







To the Wellcome Historical Medical Museum

from G. R. Carline

20 March 1917

HYGIÈNE

DE LA DIGESTION

Paris. — Imprimerie Lacrampe et Comp., rue Damiette, 2.

HYGIÈNE
DE LA DIGESTION

AVEC

QUELQUES CONSIDÉRATIONS NOUVELLES

PAR

Le Docteur PAUL GAUBERT

Médecin des Prisons de la Seine et du ministère de l'Intérieur, membre de la Légion d'Honneur.

TROISIÈME ÉDITION

PREMIÈRE PARTIE.

PARIS

AU DÉPOT DE LA LIBRAIRIE, RUE SAINTE-ANNE, 40,

au coin de la rue Neuve-des-Petits-Champs.

1849


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÉFACE

DE LA DEUXIÈME ÉDITION.

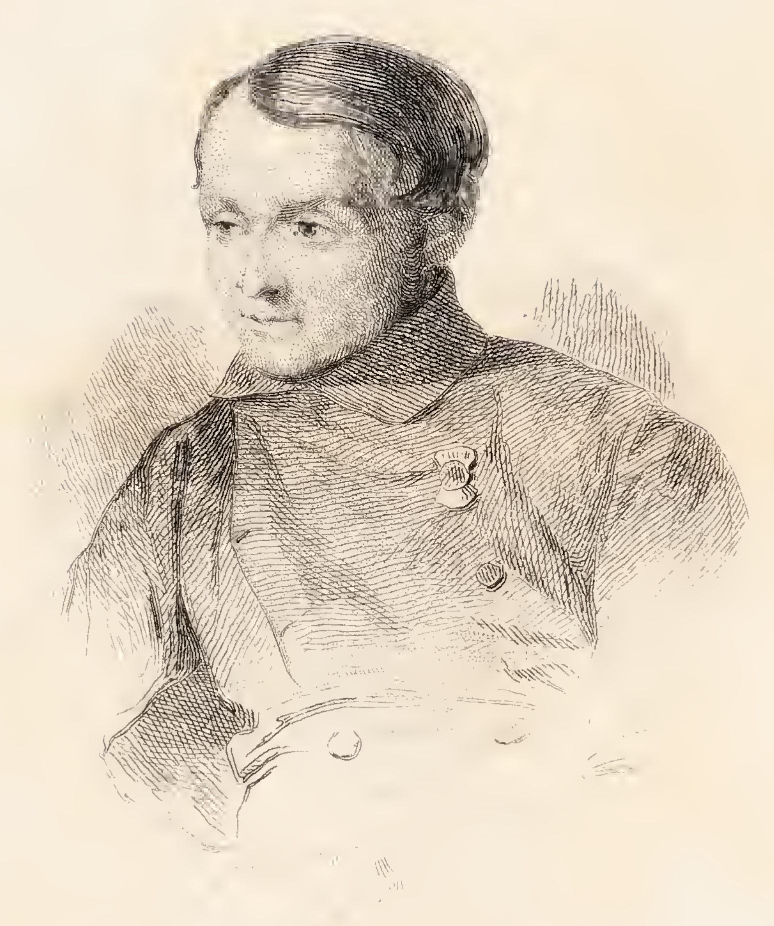
Ce livre a reçu de la part des médecins et du public un accueil bienveillant. Plusieurs de nos confrères, tous d'un mérite reconnu, quelques-uns spéciaux dans la question, l'ont signalé comme un travail utile et consciencieux. MM. Réveillé-Parise, de l'académie de médecine, Pidoux, médecin du bureau central, Baillarger, de l'académie de médecine, Fuster, agrégé de la faculté, Lartigue et Foucard, écrivains et praticiens distingués, ont recommandé *l'hygiène de la digestion* aux gens du monde désireux de fortifier ou de rétablir leur santé, par une direction éclairée de cette importante fonction.

De tels suffrages, précieux plus encore par la qualité que par le nombre, nous imposaient peut-être une révision complète de notre œuvre, et de nouveaux efforts pour préciser quelques points de plus dans la question si complexe de l'alimentation. Pénétré de cette opinion, nous avons réuni de nouvelles observations, nous avons poursuivi nos expériences sur l'homme et sur les animaux, dans l'intention de répondre, selon nos moyens, à l'accueil sympathique de nos premiers lecteurs. Cette besogne une fois achevée, nous avons vu que le récit d'un grand nombre de faits particuliers compliquerait le sujet plus qu'il ne le compléterait, car les formes particulières des affections abdominales chroniques sont infinies; l'expérience nous le prouve chaque jour. Nous avons compris que l'exposé d'expériences variées sur les hommes, les mammifères carnivores, les oiseaux granivores, en changeant le caractère du livre, lui donneraient un accroissement qui n'est point en rapport avec les besoins de la classe de lecteurs pour qui nous l'avons écrit. Ces considérations nous ont déterminé à user des faits de pratique qui appartiennent plutôt à la médecine qu'à l'hygiène, et des expé-

de cette série, par l'observation et l'expérience : un tâtonnement sage lui révèle les différences individuelles. Il n'y a point de direction absolue possible pour tous les cas d'irritations chroniques de même nom ; l'intelligence et l'esprit d'observation du malade sont les auxiliaires indispensables au praticien.

Nous avons vu souvent des personnes atteintes de gastrite, d'entérite, d'entéro-colite chroniques, qui avaient suivi, pendant des années, sans contrôle et sans succès aussi, la direction imprimée à leur régime, se rétablir et marcher à une guérison solide, grâce au soin qu'elles prenaient enfin de veiller, par elles-mêmes, et de juger la valeur de chaque aliment par le résultat de la digestion dans ses différentes phases. Nous avons la confiance d'avoir jeté sur ce point quelque lumière nouvelle, et nous le recommandons à l'attention de nos lecteurs.

Imprimerie de Lacrampe et Comp., 2, rue Damiette.



Pauquet pinx. Blanchard sc.

Le Docteur Paul Gaubert.

Impr.ie de Lesdières à Paris

A MADAME

LA COMTESSE DE PREISSAC.

Madame,

Votre nom placé en tête de ce livre où j'ai déposé, sous une forme simple, le fruit de mes recherches et de ma pratique sera pour vous, j'ose l'espérer, une preuve de mon dévoûment respectueux ; il est pour moi le souvenir des témoignages d'intérêt dont j'ai été l'objet de la part de votre famille.

Honoré de votre confiance, dès le début de ma carrière médicale,

j'ai reçu de vous la mission de veiller sur les objets de votre sollicitude la plus tendre. J'ai puisé dans cette tâche, où mon zèle n'a pas été stérile, l'idée première de mon livre, et si mes sentimens ne me conseillaient de vous en faire hommage, un devoir me porterait encore à le publier sous vos auspices.

Vous avez vu tomber, près de moi, ceux de mes parens sur qui se concentraient mes profondes affections ; votre cœur a été touché de mon chagrin, et votre parole inspirée par le sentiment religieux a fait renaître en moi la force de continuer la route. Depuis ces mauvais jours, il ne m'a plus été donné de trouver aux choses de la vie un intérêt aussi vif ; pourtant je sens que ce me serait une grande joie d'avoir fait u livre utile.....

Quel que doive être le sort de mon travail, j'aurai du moins reçu la récompense la plus précieuse de mes peines et de mes veilles, une approbation qui, pour être bienveillante, n'en est pas moins éclairée.

P. GAUBERT.

INTRODUCTION.

Sous l'influence de la force vitale, principe insaisissable et préexistant aux organes, l'homme se développe dans la forme qui lui est propre, comme se développent, sous la même influence, tous les êtres organisés vivans. La nature du principe vivifiant, les lois immuables d'après lesquelles il dispose des élémens matériels, échappent à nos recherches; mais à quelque degré de développement que nous observions l'homme, nous retrouvons dans les nombreux instrumens qui composent son corps, dans les nombreuses fonctions qui exécutent les mouvemens vi-

taux, l'empreinte ineffaçable de la force première, et le caractère d'unité qui paraît être son essence. Toutes les fonctions, en effet, dans les limites d'activité qui sont leur état normal, se prêtent un secours mutuel; et, loin qu'il naisse jamais aucun désordre de leur jeu simultané, elles s'enchaînent et se soutiennent l'une l'autre, mieux et plus sûrement que ne font les rouages nombreux de la machine la plus parfaite.

Ce concours, qui assure une solidarité nécessaire entre les fonctions, paraît être, au premier aspect, l'occasion de grandes difficultés dans l'étude et dans le gouvernement de la machine humaine. Il n'en est rien pourtant, et pour l'esprit attentif, les rapports étroits qui lient les fonctions les unes aux autres sont précisément la source la plus féconde de lumières. La vie apparaît à cet esprit comme un raisonnement d'une rigueur inflexible, dont il suffit de saisir un des points pour se le représenter complet. Qu'on me suive avec attention, je ne divague point; je suis au contraire au cœur de mon sujet.

En effet, de la solidarité nécessaire, des rapports étroits et constans entre les fonctions, il résulte que l'activité régulière d'une seule entraîne l'activité régulière des autres, que le désordre d'une seule entraîne le désordre des autres. Dès-lors, étudier

le mécanisme de l'une des grandes fonctions, rechercher ses rapports sympathiques, s'appliquer à connaître les conditions de sa régularité, de son action harmonique, c'est s'enquérir de l'homme tout entier; — connaître parfaitement l'une des grandes fonctions, serait connaître l'homme tout entier; mais ceci ne nous est pas permis.

Lorsque, partant de ce point de vue, nous publions *une hygiène de la digestion*, nous ne pouvons nous renfermer, on le comprend bien, dans ce qui touche strictement le *boire et le manger*. Nous voulons présenter la régularisation de tous les appareils, les conditions connues de la santé générale, de la santé complète, par la sage direction de l'une des grandes fonctions. Voilà notre sujet, tout notre sujet. Cette manière indirecte de tracer les règles d'une hygiène générale nous paraît plus pratique que la direction des différentes fonctions, prises une à une. La machine se trouvant dans un état normal, l'étude approfondie d'un de ses rouages en lui-même et dans ses rapports est plus simple et plus facile à retenir que celle de tous les rouages, et les lumières qu'on en tire, éclairent mieux la sage direction de la machine entière.

La justesse de ces idées, sur la manière la plus

pratique de tracer les règles de l'hygiène, nous avait dès long-temps frappé, et dès long-temps aussi nous avions conçu la pensée du travail que nous publions aujourd'hui.

Mais dans de tels sujets, d'une vue juste à sa réalisation, il y a loin, nous l'avons senti. Il faut que de nombreuses recherches, de longues méditations viennent se joindre aux lumières de la pratique pour que la conception se produise au dehors.

Puisque l'histoire de l'une des grandes fonctions donne la clef de toutes les autres, pourquoi, nous demandera-t-on, avons-nous choisi la digestion plutôt que la respiration, que la circulation, que la locomotion, que la génération, etc.? — Plusieurs raisons sérieuses ont déterminé notre préférence :

1° Entre les fonctions continues, telles que la circulation ou la nutrition, et les fonctions intermittentes, telles que la digestion ou la locomotion, nous n'avons pu balancer un instant. Les premières s'exécutant sans le concours direct de la volonté, les secondes, au contraire, réclamant ce concours; l'une des fonctions soumises au moi devait être la base d'une hygiène pratique.

2° De toutes les fonctions intermittentes soumises à la volonté, la digestion, plus qu'aucune autre, at-

tire l'attention d'une manière nécessaire, et les deux besoins de réparation, la faim et la soif, rappellent plusieurs fois chaque jour la nécessité de remplacer les matériaux usés par des matériaux de formation nouvelle. — La moitié des habitans de la terre au moins est occupée de préparer, pour l'autre moitié, les élémens nouveaux de la vie.

3° De tous les excitans naturels de nos fonctions, l'aliment solide le liquide est celui dont nous pouvons le mieux choisir la qualité, déterminer la quantité, selon les besoins de chaque jour.

Plusieurs autres raisons tirées du sujet nous ont encore fait préférer l'hygiène de la digestion à celle de toute autre fonction; mais un motif particulier, pris en dehors du sujet, est venu s'ajouter aux motifs précédens, et ne nous a point laissé la liberté du choix.

4° Pour tracer l'hygiène de l'une des grandes fonctions autre que la digestion, nous n'aurions eu de lumières que celles qui se puisent aux sources communes de l'observation. Pour la digestion, il n'en était pas ainsi. Notre expérience personnelle, une expérience longue et douloureuse, notre instinct de vivre guidé et éclairé par quinze années d'observations patientes sur nous-mêmes, nous donnait

une aptitude particulière à enseigner les règles les plus sages de l'hygiène de la digestion. Dans cette tâche difficile, nous avons été soutenu par un vif désir d'être utile à des souffrances que nous connaissions :

Non ignara mali, miseris succurrere disco.

Une vue pratique nous a donc suggéré la pensée de notre travail ; en proie pendant dix années à une maladie d'entrailles, nous avons étudié sur nous-même et sur les autres le caractère de la digestion, le rôle de chacun des organes qui y concourent, les nombreuses sympathies qui rattachent l'estomac au long canal que parcourent les alimens, et à tous les autres instrumens de la vie physique ou morale. — Décidé à n'attendre le retour à la santé que des moyens de l'hygiène, nous les avons étudiés un à un; nous avons recherché pour chaque aliment la nature de la réparation, la qualité et la dose de la stimulation qu'il fournit. — Cette étude a été faite avec l'exactitude d'un homme de science, avec la persévérance d'un malade qui veut se guérir. — Le succès a couronné tant d'efforts; le sentiment de bien-être et de force est revenu dans des organes qui long-temps n'avaient exprimé que la souffrance. — L'*hygiène de la digestion* est pour nous l'accomplis-

sement d'un devoir, d'un vœu suggéré par une bonne pensée. — Nous avons, nous-même et nos malades, trouvé de nouveaux ressorts pour la vie, dans un usage éclairé des alimens; notre but est de mettre les autres à même d'en faire autant. — Peut-être notre œuvre se ressentira-t-elle de quelque minutieuse préoccupation.

Notre livre se divise en trois parties : dans la première nous faisons connaître le mécanisme de la digestion, ses rapports de fonction et de sympathie avec les autres fonctions; dans la seconde nous traçons les règles de l'hygiène de la digestion, telles qu'elles conviennent à chaque climat, à chaque saison, à chaque tempérament, à chaque sexe, aux différens âges, aux professions, enfin aux constitutions maladives; un dictionnaire des alimens forme notre troisième partie. — Dans notre premier chapitre, les dix-sept propositions qui exposent toute la digestion peuvent être lues rapidement. Nous avons fait suivre chacune d'un commentaire approfondi, qui donne l'état le plus avancé de la science : l'on peut le lire ou le passer. — Ce commentaire sera lu pourtant, nous le croyons, car nous nous y sommes appliqué à mettre la science à la portée de tout le monde.

La digestion jusque-là n'a été envisagée qu'en elle-même; au second chapitre, nous la suivons dans ses rapports sympathiques. Ce chapitre fourmille de faits, à l'occasion des sympathies entre la digestion et l'innervation centrale (pensée et passions) entre la digestion, la respiration, la circulation, la nutrition, les mouvemens volontaires, etc. Le sujet prend ici tout son développement.—Quelques pages concises forment un chapitre à part où se résument les règles générales de l'hygiène de la digestion, telles qu'elles résultent des chapitres précédens.

Les deux autres parties de l'ouvrage, plus pratiques, offrent le conseil qui convient à chaque tempérament, à chaque sexe, à chaque âge, à chaque profession, selon les climats et les saisons.

La digestion varie suivant les climats, parce que les besoins de réparation ne peuvent être les mêmes en tout lieu : une température ordinairement humide et froide réclame impérieusement la nourriture chaude, tonique et réparatrice; comme une température chaude à l'excès, exige une nourriture légère et stimulante par les condimens. — Sous la première, les boissons fermentées, les vins généreux sont des complémens du régime; ils deviennent des poisons redoutables sous la seconde. — Ici

nous avons suivi avec soin les différences qui résultent dans le régime du changement des saisons; et comme le passage d'une saison à une autre, l'*entre-saison* est ordinairement l'époque du danger où les écarts du régime amènent les maladies, nous avons précisé de notre mieux pour les *entre-saisons* les conseils appropriés. Ce chapitre montre ce que dans un même pays les différentes expositions, la nature du sol, son élévation, la direction des vents, l'air, les eaux exercent d'influence sur l'effet des différens régimes.

L'hygiène de la digestion varie pour la nature des alimens, pour leur quantité, pour le nombre des repas aux différens âges de la vie; l'enfant nouveau-né, l'enfant de deux ans, l'adolescent, le jeune homme, l'homme fait, le vieillard ont chacun, dans leur régime des règles dont ils ne peuvent s'écarter sans danger. Le passage d'un âge à un autre est dans la vie une époque d'épreuve qui nous a paru digne d'attention. — Nous avons enfin déterminé le fond de tous les régimes pour les différentes professions et pour les constitutions maladives.

L'ouvrage est terminé par un *Dictionnaire des alimens* où nous avons voulu dire en peu de mots ce qu'ils offrent de nutritif, leurs effets comme

alimentation chaude ou froide, tonique ou rafraîchissante, ce que nous pensons des boissons : de l'eau, du vin, des liqueurs proprement dites, du café et du thé, etc.

Le sujet n'est point épuisé dans ce livre, il n'y est même pas traité avec tous les développemens qu'il comporte, nous le sentons bien. Les exigences de la pratique médicale seront pour nous une excuse auprès de nos lecteurs. Que l'*hygiène de la digestion* leur fasse saisir les faits saillans de la vie; qu'elle les porte à réfléchir sur son mécanisme; qu'elle leur offre quelques conseils utiles et de facile application, notre but sera atteint et nos peines récompensées.

HYGIÈNE
DE LA DIGESTION.

PREMIÈRE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

Fonction digestive.

PROPOSITION PREMIÈRE (1).

La vie s'entretient par le mouvement; le mouvement use les matériaux de la vie, et nécessite leur réparation.

Nous laissons ici de côté toute recherche, toute supposition sur le principe qui vivifie l'homme et les animaux. Physiologiste, nous saisissons simplement le rapport qui nous frappe entre le mouvement et la vie; nous l'exprimons : un animal exécute

(1) Dix-sept *propositions* exposent le mécanisme de la digestion, et peuvent être parcourues en quelques minutes; le *commentaire* à la suite de chaque proposition, dont l'objet est de préciser et d'approfondir le sujet, forme, pour ainsi dire, *les pièces à l'appui;* on le lira avec attention, ou bien on le passera sans le lire : l'auteur devait le donner.

spontanément sous nos yeux quelque mouvement d'ensemble ou de détail, nous disons qu'il vit; le même animal gît à nos pieds, nous l'observons; l'œil le voit d'abord immobile, la main s'applique à la poitrine, et l'un des deux sens ou tous les deux saisissent quelque mouvement, nous disons que l'animal vit; le même animal, enfin, joint à l'immobilité l'abaissement de la température, la cessation complète, *en apparence*, de respiration et de circulation, mais il persiste dans cet état pendant des semaines et même des mois, perdant de son embonpoint et de son poids; les sens, aidés du raisonnement, reconnaissent le mouvement dans cette mort apparente et nous disons que l'animal vit. Ces trois ordres de mouvement sont de nature différente :

Le premier, qui a pour centre le cerveau et la moelle épinière, suppose les deux autres : c'est le mouvement volontaire.

Le second s'exécute pendant la veille et pendant le sommeil indistinctement; alors que les appareils de relation se reposent, il reste actif, il est en grande partie soumis aux centres nerveux de la vie organique, c'est le mouvement fonctionnel involontaire.

Le troisième, qui existe presque seul pendant l'hiver, à certains degrés du sommeil hibernal, et dans un mode fort ralenti, justifie les deux ordres de sensibilité : c'est le mouvement moléculaire intime, mouvement à l'aide duquel s'accomplissent dans les organes les phénomènes de chimie vivante (1).

(1) La nutrition qui maintient et développe la forme sous l'influence

Le mouvement dans les animaux est donc à tel point lié pour nous au phénomène de la vie, que nous concluons avec une entière conviction, du mouvement à la vie, et réciproquement de la vie au mouvement.

Pour qu'un animal vive, il faut qu'il se meuve au moins du mouvement intime. La cessation des trois mouvemens signalés est la mort.

L'activité de la vie se mesure par l'activité des trois mouvemens *vitaux;* ses matériaux s'usent avec une intensité proportionnée à la rapidité des mouvemens, et les besoins de réparation sont, par conséquent, soumis aux mouvemens.

Prenez l'homme aux différentes phases de son existence, depuis sa naissance jusqu'à la vieillesse la plus avancée, et voyez combien, aux différens âges, le rapport reste constant *entre la vie* et *le mouvement;* entre *le mouvement* et *l'usure des matériaux de la vie;* entre *l'usure des matériaux de la vie* et *les besoins de réparation!* L'enfant nouveau-né sent à chaque instant, pour ainsi dire, renaître le besoin de réparation; il dort et tète, c'est toute sa vie; le jeune écolier fait quatre ou cinq repas avec appétit; le jeune homme change impunément l'heure et le nombre de ses repas : deux ou trois lui suffisent;

de la force vitale, ainsi que la production de calorique qui accompagne la nutrition, comportent des phénomènes de composition et de décomposition évidens que nous appelons *chimie vivante.* Mais le *comment* de ces phénomènes nous échappe, et nous ne pouvons admettre qu'avec une extrême réserve les inductions de la chimie organique, telle qu'elle existe aujourd'hui.

l'homme de quarante ans, d'habitudes sédentaires, fait, dans les vingt-quatre heures, un seul repas solide et réparateur; le vieillard perd par degrés l'énergie digestive et ne peut revenir au régime des âges précédens : ces faits sont sous les yeux de tous; qu'il nous suffise de les signaler.

Quelques autres faits moins connus et, par cela même, plus capables de piquer la curiosité, vont nous montrer que les phénomènes, exposés dans notre première proposition, se lient jusqu'aux limites les plus extrêmes : au plus haut degré de l'activité de la vie et du mouvement nous trouvons des insectes qui dévorent en un jour une quantité d'alimens dont le poids est le double de celui de leur corps (l'homme consomme, en vingt-quatre heures, une quantité d'alimens qui varie, du 12e au 30e de son poids). Au degré le plus bas de l'activité de la vie et du mouvement, des animaux à sang froid, dans un état de mort apparente, vivent dix-huit mois, deux ans et plus sans prendre de nourriture. Mais allez chercher chez ces derniers, les signes de la vie, appréciez l'intensité des mouvemens! souvent les sens, armés d'instrumens investigateurs, ne peuvent les découvrir. Voulez-vous pénétrer plus avant dans les phénomènes de la vie, admirer leur persistance et saisir une de leurs divisions qui touche l'infini : passez au règne végétal, contemplez cette mousse arrachée depuis soixante ans du lieu qui la portait, et conservée dans un herbier; elle est morte, croyez-vous? Pourtant vous lui donnez de l'humi-

dité, un milieu favorable et, chose merveilleuse! le mouvement s'y ranime, elle se développe. La force qui conserve la forme, n'avait donc point cessé d'agir un instant et le mouvement persistait.

Nos observations personnelles sur la corrélation des phénomènes de vie, de mouvement et d'usure, ont eu lieu sur des animaux hibernans de nos campagnes. Voici quelques résultats :

Des loirs et des lérots, pesés avant l'assoupissement hibernal et au réveil, ont offert des différences de poids dont l'exiguïté contrastait avec la durée du sommeil. Au bout de trente, de soixante jours, de trois mois presque, l'usure totale des matériaux de la vie variait chez des lérots, entre 5 et 12 grammes, c'est-à-dire que la somme des matériaux internes, employés à maintenir le principe vital était, au maximum, égale en poids à la nourriture d'une journée de juillet.

Quelles avaient été, pendant cet espace de temps, la nature et l'intensité des mouvemens? Les mouvemens du premier ordre (volontaires) avaient cessé complétement; ceux du deuxième ordre (involontaires) presque insensibles à l'œil avaient été très ralentis; ceux du troisième ordre avaient persisté, comme le prouvent les pertes de poids et l'amaigrissement au réveil. Dans ces observations, dont je me vois obligé de supprimer tout ce qui ne touche pas à mon sujet, la corrélation a été constante, on le voit, entre la vie et le mouvement, entre le mouvement et l'usure des matériaux de la vie. Les besoins de réparation se sont réveillés par degrés.

Quelques exemples de maladies nerveuses, chez la femme, des états de léthargie, d'insensibilité prolongée, offrent, avec les observations faites sur les hibernans, une analogie éloignée.

J'ai vu, dans ma pratique, une dame qui, sous l'influence d'impressions morales vives, tristes, et long-temps continuées, était atteinte, à des époques irrégulières, d'un assoupissement qui durait de trois à cinq jours. Au début, elle était sombre et abattue, parfois elle tombait brusquement dans l'impossibilité de tout mouvement volontaire; parfois, avec une sensation de froid intérieur, elle éprouvait une répugnance croissante pour tout déplacement. Dans ce dernier cas, elle s'assoupissait par degrés, et l'oreille percevait les sons; la malade entendait, comprenait encore et ne pouvait déjà plus répondre. L'insensibilité allait croissant, puis la température de la peau s'abaissait, les mouvemens du pouls perdaient de leur force et de leur fréquence au point de devenir une oscillation à peine sensible, irrégulière, éloignée; le cœur ne donnait plus à l'oreille qu'une secousse incertaine, l'immobilité, l'insensibilité arrivaient au plus haut degré. Après un temps plus ou moins prolongé et sur la durée duquel les médicamens les plus actifs ne m'ont jamais paru exercer une grande influence, la malade, par une sorte de résurrection lente, rentrait dans la plénitude de ses mouvemens, et, chose remarquable! les besoins de réparation n'étaient ni pressans, ni fréquens; les pertes étaient à peine sensibles pour l'observateur.

(Des soins hygiéniques, en tête desquels je place l'exercice musculaire à dose croissante, les bains toniques et stimulans ont assuré la guérison.)

Quelle différence, sous ce rapport, entre l'état soporeux dont nous parlons, et les maladies aiguës où tous les mouvemens sont accélérés !

J'ai vu, cette année, une jeune enfant, une petite fille de vingt-cinq jours, rose, grasse et fraîche, le matin à huit heures, réduite le soir à onze heures, à un état de pâleur et de maigreur extrêmes. Sous la double influence d'une accélération du pouls et d'une diarrhée continue; cette petite malade avait perdu, en quatorze heures, près des deux dixièmes de son poids.

PROPOSITION II.

Deux sensations internes distinctes, plus ou moins impérieuses, selon le degré, rappellent à l'homme et aux animaux deux besoins de réparation distincts : la faim, rapportée à l'estomac, réclame les matériaux de réparation solides; la soif, rapportée à l'arrière-bouche, réclame les matériaux liquides.

Le besoin de réparation et le mouvement se rattachent l'un à l'autre; la fréquence et l'intensité du besoin de réparation se lient à la fréquence et à

l'intensité du mouvement; nous l'avons vu. Un lien non moins étroit lie les deux sensations de la faim et de la soif au besoin de réparation; est-il faible et naissant, la sensation produite sur le cerveau ne provoque pas même encore un désir, elle réveille simplement le souvenir de l'aliment, mais c'est un souvenir agréable qui surgit plein de charmes, surtout vers la fin des maladies graves. Le mouvement continue et les pertes s'accroissent, le besoin se développe et grandit, en même temps naît l'appétence, l'individu désire les alimens; le désir non satisfait, devient plus vif, c'est l'appétit; — au-delà c'est la faim, ce sont ses impérieuses injonctions, et depuis le point où elle suggère la volonté formelle de réparer les pertes, par une nourriture succulente, jusqu'à ses limites extrêmes où elle inspire de sinistres résolutions, elle entraîne l'organisme dans une succession de souffrances, qui témoignent également, et de l'importance de ses appels et de son influence sur le moral. Les pertes en liquides amènent plus particulièrement le besoin des boissons, et la sensation de la soif se fait sentir comme celle de la faim à des degrés infiniment variés, depuis l'impression fugace et agréable qui rappelle le souvenir des alimens liquides jusqu'aux angoisses les plus douloureuses. La privation des boissons rend plus prompts les effets de l'abstinence : les animaux privés de nourriture et de boisson meurent long-temps avant ceux dont on continue de satisfaire la soif. Ce besoin dans le régime ordi-

naire de la vie est subordonné à l'abondance des pertes en liquides; plus vif, plus impérieux pendant les chaleurs de l'été, il est moindre dans les autres saisons. La soif est encore relative à la qualité des alimens. Ces derniers sont-ils peu stimulans, abondamment pourvus de sucs aqueux, la soif ne se fait point sentir; elle est dans ce cas satisfaite en même temps que la faim : une dose suffisante d'élémens liquides se trouvant dans les alimens, les boissons deviennent à-peu-près inutiles. L'habitude de la sobriété limite singulièrement les exigences de la soif: j'ai vu des paysans passer des journées, et même des semaines, sans éprouver ce besoin; quelques habitans des villes, de vie rangée, régulière, accoutumés à une diète plus végétale qu'animale l'éprouvent aussi rarement et le satisfont à peu de frais. Une nourriture trop stimulante, trop abondante, réveille une soif impérieuse et fait taire le sens admirable qui donne la mesure des besoins. La perversion de l'une des sensations entraîne la perversion de l'autre. La seconde réagit sur la première et ainsi de suite jusqu'au point où la capacité physique des organes est la seule limite des besoins factices.

L'*abstinence*, suffisamment prolongée, amène l'impossibilité de la réparation; il est une limite au-delà de laquelle, la vie persistant, la mort est pourtant inévitable. Des faits de la plus haute importance, surtout pour la médecine, montrent les conditions et les lois de la mort par la privation des alimens. Nous trouvons dans ces faits une nouvelle con-

firmation de la proposition première : la durée possible de l'abstinence est subordonnée à l'activité des mouvemens. Les animaux jeunes chez lesquels les mouvemens des deux derniers ordres, plus actifs, amènent des pertes plus promptes, éprouvent des besoins de réparation plus fréquens que les animaux adultes ou vieux de la même espèce, et supportent moins l'abstinence. Les hibernans chez lesquels le ralentissement des mouvemens diminue la somme des pertes, supportent, sans aucune souffrance apparente, l'abstinence prolongée plusieurs mois. Enfin quelques animaux à sang froid y sont soumis impunément pendant des années. Une loi commune à tous, en dehors de la durée de l'abstinence, c'est qu'au-delà d'un certain degré, de nouvelles pertes ne sont plus compatibles avec la vie. Des belles expériences de M. Chossat, nous pouvons conclure que la perte des *quatre dixièmes* de son poids est une limite au-delà de laquelle tout animal trouve une mort inévitable. Ni l'action du calorique ni celle des alimens, combinées ou isolées, ne peuvent la conjurer. Nous appelons toute l'attention des praticiens sur ces effets extrêmes de l'abstinence; ils montrent combien il est important à la fin des maladies aiguës qui ont amené de grandes pertes, soit à cause de leur durée, soit à cause de l'excessive activité imprimée aux mouvemens vitaux, de saisir le moment où le retour aux alimens peut avoir lieu. Une diète trop long-temps prolongée à cette époque a souvent jeté l'organisme dans un état où tout mouvement de réparation deve-

nait impossible. La mort a saisi le malade véritablement guéri, selon l'expression d'un savant professeur. Nous observons souvent, à la suite des maladies aiguës, une certaine nature de chaleur et de fréquence du pouls que calme rapidement le retour aux alimens. Ces phénomènes résultent de l'abstinence prolongée et conduisent rapidement à l'incapacité digestive. Dans l'état de santé, chez les personnes dont aucun excès n'a dépravé les impressions, la faim et la soif font entendre des appels qu'il faut toujours respecter. Ces deux voix intérieures acquièrent même chez certains individus une telle perfection, un tel développement qu'elles les dirigent dans le choix des alimens et dans la mesure de leur quantité avec une sûreté tout-à-fait surprenante. — J'ai vu cette précision exceptionnelle départie par la providence toute bienfaisante et juste, à la grande simplicité des goûts, à la constante persévérance dans la sobriété; *pauci quos æquus amavit......* Le grand nombre s'abrutit et se corrompt par une nourriture mal choisie et trop abondante. « La moitié des maladies qui affligent l'humanité, dit notre ami, M. le docteur Descuret, reconnaît pour cause l'intempérance (*Médecine des passions*). » J'ai observé chez les mêmes personnes un instinct de retenue merveilleux par son exactitude; tandis que les autres arrivaient à la satiété dans la limite d'une à six livres d'alimens inutiles ou nuisibles, elles, au contraire, éprouvaient le dégoût à la première bouchée d'alimens solides, à la première cuillerée de boisson inu-

tile aux besoins du corps. A ce degré de clairvoyance organique, la gourmandise est une vertu, elle est un don du ciel.

La faim nous prend à l'estomac et la soif à la gorge, telle est l'impression commune, telle est aussi l'opinion de la plupart des physiologistes; ils ont conservé à ces deux sensations le siége que leur avait assigné l'instinct.

Quelques philosophes, quelques physiologistes aussi ont émis dans ces derniers temps une opinion différente; les philosophes ont fait de l'instinct qui porte l'homme à rechercher les alimens, une faculté primitive du moi que les physiologistes localisateurs (les phrénologistes) placent dans le cerveau et nomment l'*alimentivité*.

Dans l'opinion vulgaire élucidée et développée par les savans, l'estomac est doué de l'instinct qui pousse à rechercher les alimens. « L'estomac, dit « M. Blondlot dans son beau *Traité analytique de la « digestion*, est aux organes de la digestion, ce que le « cerveau est à ceux de relation; c'est l'organe cen- « tral des sensations et des volitions internes qui ap- « partiennent à l'instinct et dont nous n'avons pas con- « naissance d'une manière directe, comme le cerveau « est celui des sensations et des volitions externes qui « appartiennent à l'intelligence. » C'est, on le voit, le système ancien des deux âmes, des deux puissances qui tiennent sous leur direction l'homme tout entier.

Dans l'opinion plus nouvelle des philosophes, le

moi, et dans celle des phrénologistes, le cerveau, se trouvent les centres uniques. Les premiers voient le moi impressionné diversement selon le milieu qui reçoit l'impression ; les seconds attribuent à des parties distinctes du même organe *le cerveau*, les différentes facultés. Dans toutes les hypothèses, des rapports étroits, des sympathies nombreuses sont établis entre les instincts et les facultés de l'intelligence.

Une multitude de faits prouvent d'une manière évidente les rapports sympathiques qui lient le cerveau et l'estomac, mais ils ne disent pas s'il existe deux centres matériels de délibération, ou bien un seul; ils ne disent pas si la puissance promotrice des instincts existe dans les organes destinés à les satisfaire, ou dans un centre commun de perceptions, tant internes qu'externes; si enfin l'instinct de rechercher et de prendre les alimens est une faculté du cerveau ou de l'estomac. Les partisans de la centralisation, de l'unité souveraine présentent des raisons qui ne me paraissent pas sans valeur :

« Les muscles se contractent et opèrent le mouvement, mais ils n'ont point en eux le principe du mouvement : il suffit de supprimer les communications nerveuses pour voir cesser l'action musculaire. Le système nerveux est le promoteur de la sensibilité et de la contractilité dont les muscles sont les instrumens. De même l'œil reçoit l'impression de la lumière et l'image des corps vient se peindre à sa surface; mais l'impression de la lumière sur l'œil et la représentation de l'image ne deviennent sensation

qu'autant que l'une et l'autre sont perçues par le centre nerveux : l'œil est l'instrument de la vue, comme le muscle du mouvement, mais le principe de l'un et de l'autre se trouve dans le centre nerveux et dans ses dépendances. Il en est du nez et de la bouche tout comme de l'œil, ils sont instrumens de la perception des odeurs et des saveurs, ils reçoivent l'impression des unes et des autres, mais le cerveau seul les perçoit. Dans certaines maladies, dans les préoccupations profondes de l'esprit, l'œil, le nez et la bouche, reçoivent des impressions sans qu'il existe la moindre trace de sensations. « La loi physiologique en vertu de laquelle le cerveau est le centre commun des perceptions diverses, sert de point de départ aux auteurs qui ont placé dans cet organe le siége de l'instinct qui porte les animaux à chercher les alimens et à les choisir (1); il y a là idée et par conséquent action cérébrale. Ils attaquent d'ailleurs directement l'opinion qui rapporte la faim à l'estomac : « Souvent l'estomac étant sain, l'appétit est perdu; d'autres fois, les altérations les plus graves, la désorganisation cancéreuse de l'estomac, ont pu exister avec un appétit plus fort que dans l'état de santé. Si la faim avait son siége dans l'estomac et qu'elle tînt à la vacuité de cet organe, elle devrait toujours diminuer à mesure qu'il se remplit d'alimens; et qui n'a observé le contraire? *L'appétit vient souvent en mangeant*. Chez les enfans et chez les jeunes ani-

(1) Brochure intitulée : *De l'Alimentivité*, par MM. Ombros et Pentelithe.

maux, le désir de manger se manifeste souvent encore après la réplétion complète de ce viscère. Le besoin de manger n'a rien d'absolu, il est relatif à l'activité des autres fonctions cérébrales; plus la vie intellectuelle s'étend, plus la vie animale se rétrécit : On mange peu à Paris; on mange plus à Lyon; on mange sans cesse dans les petites villes. Partout, cependant, l'instinct qui porte à rechercher les alimens est d'une haute influence sur toutes les autres facultés : La table, dit un ancien proverbe grec, est entremetteuse de l'amitié.

« Dans les cas d'abstinence prolongée, certains effets dépendent évidemment de l'appauvrissement du sang. Mais comment expliquer les troubles cérébraux, les désordres de l'intelligence qui dénotent une excitation profonde : quand tous les autres organes sont dans l'affaissement le plus absolu, il y a ordinairement insomnie complète, ou si le sommeil gagne enfin, la faculté qui a pour objet le besoin de réparation ne s'endort pas, elle tourmente encore le malheureux par des songes : Soumis par ses geoliers, au supplice de la faim, le baron de Trenck raconte qu'il ne rêvait dans son cachot que repas et banquets somptueux. »

Dans des cas de mort, à la suite d'hydrophobie, la portion du cerveau, siége de la faculté, a été vue enflammée et les membranes correspondantes très rouges. La rage et ses mouvemens convulsifs, se rapportent à l'affection de la moelle; mais l'hydrophobie ou horreur des boissons, tient à la lésion de

l'*alimentivité;* l'instinct de mordre indique l'extension de la maladie aux organes de la destruction. La migraine qui attaque un côté de la tête, ou tous les deux, en serrant les tempes, n'est-elle pas une névralgie intermittente de l'organe de l'alimentivité? Quels sont ses symptômes? L'altération du goût et de l'odorat, les renvois, les nausées, les vomissemens la signalent, que l'estomac soit plein ou vide. Souvent, lorsque la migraine prend à jeun, le malade parvient à l'arrêter brusquement en mangeant. Quel est le mode de traitement de la migraine? On la guérit rarement, c'est un fait certain; cependant, plusieurs médecins citent des guérisons. Par quel moyen? par les frictions d'extrait de belladone au siége même de l'organe de l'alimentivité, aux tempes. La polydypsie (soif insatiable) qui se manifeste surtout chez les hommes adonnés à l'ivrognerie, est une sorte d'hallucination mentale, évidemment sous la dépendance du cerveau; c'est pour ainsi dire dans certains cas, une monomanie. La polyphagie (faim insatiable) est aussi une aberration partielle de la sensibilité cérébrale. On cite encore des faits de médecine nombreux, en faveur de l'opinion qui place dans le cerveau l'instinct qui porte à rechercher les alimens : Une femme, à la suite d'une impression morale vive, est sujette à de violentes douleurs dans les tempes et à une faim insatiable. Une dame, à la suite de migraines vives et fréquentes, perd tout sentiment de faim, ainsi que le goût. Plusieurs individus adonnés à l'ivrognerie et morts d'affections

du ventre, ont présenté des érosions des circonvolutions cérébrales affectées à la faculté. L'instinct inné qui porte le petit des mammifères à saisir le mamelon et à exercer la succion, quelques instans après la naissance; le perdreau et le poussin, à chercher et choisir le grain qui doit le nourrir; les animaux adultes, à préférer telle nourriture à telle autre, n'est qu'une manifestation, un mode de la même faculté cérébrale.

« La faim, la soif, les différens appétits sont les expressions de cette faculté; la gloutonnerie et l'ivrognerie en sont un mode exagéré. La faim canine, le pica (disposition qui porte à dévorer les substances non alimentaires), l'anorexie (dégoût des alimens), l'adypsie (dégoût des boissons), la polydypsie et l'hydrophobie sont des perversions, des états maladifs de la faculté, ou mieux de ses organes » (Ombros et Pentelithe).

Un homme, dont les beaux travaux font autorité en physiologie, M. le professeur Magendie, a déjà réfuté depuis long-temps, l'opinion qui rapporte la faim à tel ou tel état particulier de l'estomac : « La faim résulte, a-t-il dit, comme toutes les autres sensations internes, de l'action du système nerveux; elle n'a d'autre siége que ce système lui-même, et d'autres causes que les lois générales de l'organisation. Ce qui prouve bien la vérité de cette assertion, c'est qu'elle continue quelquefois, quoique l'estomac soit rempli d'alimens; c'est qu'elle peut ne pas se développer, quoique l'estomac soit vide depuis

long-temps; enfin, c'est qu'elle est soumise à l'habitude, au point de cesser spontanément, quand l'heure habituelle du repas est passée. »

Nous ajouterons : toutes les raisons pour lesquelles on fait de l'estomac le centre des instincts, des volitions internes existent également pour les organes qui servent à la satisfaction des autres grands instincts; sous ce rapport, il n'y a pas plus de motifs pour centraliser les instincts à l'estomac, qu'aux organes de la génération, chez la femme, par exemple : il eût convenu, ou d'admettre plusieurs centres instinctifs, ou de n'en admettre aucun en dehors du cerveau. Il n'est pas rare d'ailleurs de rencontrer chez certains individus atteints d'arrêt de développement du cerveau, chez des idiots, une intégrité parfaite de l'estomac, une capacité digestive considérable sans aucune trace de l'instinct qui porte à rechercher et à saisir les alimens : ces malheureux seront en vain auprès des objets les plus propres à exciter la gourmandise, à satisfaire la faim, ils n'étendront pas la main pour les saisir, et si quelque pourvoyeur secourable ne vient en aide à leur insuffisance, en leur introduisant dans la bouche les élémens de réparation, ils mourront de besoin avant d'avoir saisi le rapport, entre le pain qu'ils ont sous la main et le besoin qui les torture. Eh bien! dans l'hypothèse des deux puissances distinctes, des deux centres d'action, des deux âmes, c'est là un fait de tout point inexplicable, en contradiction flagrante même avec le principe ; dans la supposition au con-

traire, où l'animal est une unité, une autocratie, où le cerveau est le centre multiple de toutes les puissances instinctives, sentimentales et intellectuelles, on conçoit que l'arrêt de développement puisse porter sur cette faculté comme sur toutes les autres; alors l'instinct de rechercher les alimens et de les saisir manquant, la faim ne peut être pour l'individu une perception distincte. Passons à de nouvelles preuves : Considérez cet aliéné, il n'a pas pris d'alimens depuis quatre ou cinq jours, il n'en demande pas, il n'en veut pas, il les repousse obstinément. Son estomac est-il malade? non, pas le moins du monde, car si vous le remplissez de force, il digérera sans aucun trouble. Mais alors, que fait donc le second cerveau, le centre des perceptions organiques, pendant ces longues phases d'horreur des alimens qui parfois ne cessent qu'à l'*inanitiation*. Direz-vous qu'il est sous une influence sympathique? Cette supposition porterait déjà une certaine atteinte à sa puissance autocratique ; mais elle n'est pas admissible, car il jouit de la faculté incontestée de se débarrasser par le vomissement, des substances qui le gênent ou le rendent malade. Ce second fait des aliénés s'explique facilement dans l'autre hypothèse, la surexcitation, la maladie ont envahi l'organe recteur, et soit qu'il possède dans son ensemble l'instinct qui nous porte à rechercher les alimens, soit que cet instinct se rattache à quelqu'une de ses parties, l'éloignement pour toute nourriture s'explique facilement par son état maladif, l'estomac

restant d'ailleurs dans les conditions favorables à la digestion.

Ce n'est pas tout : dans les maladies soporeuses dont nous avons parlé, le centre nerveux de relation ne reçoit de l'estomac aucun appel sensible; voyez comme son action diminue, comme sa voix s'affaiblit à mesure que le cerveau ralentit ses mouvemens et perd de son excitabilité. Que vous semble de cette subordination du phénomène organique au phénomène de relation? Attendez le réveil, elle vous apparaîtra plus saisissante encore. Dans votre hypothèse, l'estomac qui a conscience des pertes et des besoins devrait faire entendre des injonctions pressantes et répétées, car enfin il doit réparer des pertes prolongées, considérables; eh bien! il n'en est rien. Ses appels sont faibles, il ne reçoit d'abord qu'une petite quantité d'alimens, et sa voix ainsi que son activité ne reviennent intenses que peu-à-peu, et à mesure que le centre nerveux de relation, le cerveau, reprend son intensité d'action. L'observation des états soporeux, léthargiques, montre cette relation constante; il en est de même chez les animaux hibernans; au réveil, ils mangent à peine; ce n'est qu'au bout de sept, huit et dix jours même qu'ils dévorent avec avidité, une quantité considérable de nourriture. Si nous arrêtons notre attention sur les personnes qui nous entourent, et même sur nos animaux domestiques, nous verrons, quoi qu'on ait dit des merveilles de l'instinct chez ces derniers, nous verrons que tel individu est poussé par

un instinct énergique à rechercher les alimens, et mange toujours trop; il a faim jusqu'à ce qu'il soit étouffé; que tel autre, avec un appétit vif, s'arrête à temps; que tel ne prend que ce qui lui convient pour la qualité, que tel autre engloutit pêle-mêle et sans discernement organique; qu'enfin, selon son développement, cet instinct possède toutes les nuances, tous les degrés jusqu'au plus aveugle entraînement qui caractérise les instincts animaux en général; ce qui n'aurait pas lieu si l'estomac était le siége d'une sorte d'instinct organique analogue à celui que présentent les chylifères, les organes sécréteurs, etc., dans l'état de santé. Nous ajouterons donc à notre seconde proposition : *les faits précédens portent à croire que l'instinct qui pousse à rechercher les alimens est une faculté cérébrale dont la faim et la soif sont les manifestations extérieures.*

PROPOSITION III.

Les matériaux de réparation solides et liquides ont reçu le nom d'*alimens* : leur caractère distinctif, tiré de leur destination, est de contenir une quantité plus ou moins grande d'élémens propres à réparer les pertes du corps, et qu'ils cèdent, soit immédiatement, ce sont les boissons,

soit médiatement, par l'intervention des puissances digestives, ce sont les alimens solides.

Certains animaux (les carnivores) se nourrissent exclusivement de chair, certains autres se nourrissent exclusivement de végétaux, une troisième classe (omnivore), puise ses élémens de réparation dans les végétaux et les animaux. L'homme appartient à cette dernière classe, il se nourrit donc de substances végétales et de substances animales : le règne minéral, si l'on en excepte l'eau, ne lui fournit que des condimens.

Les chairs et les végétaux entrent dans le régime alimentaire des différens peuples dans des proportions infiniment variées, que les climats déterminent; ces proportions varient encore chez un même peuple selon les saisons; dans la même saison, d'un individu à un autre, chez le même peuple, selon les dispositions particulières; enfin, chez le même individu, d'un jour à l'autre, selon mille circonstances de détail plus ou moins appréciables.

La faim et la soif, expressions d'un instinct admirable, ne se bornent pas à rappeler à l'homme le besoin de réparation, elles lui indiquent encore les alimens qui lui conviennent : c'est sous la direction de ces sensations que l'habitant du nord a faim de viandes fortes, de végétaux fermentés, qu'il a soif de liqueurs chaudes et fermentées; c'est sous les mêmes

influences que l'habitant du midi a faim de végétaux féculens, de fruits acidules et frais, qu'il a soif d'eau limpide et fraîche.

L'Anglais consomme chaque jour plusieurs livres de bœuf ou de mouton, plusieurs litres de vin chaud d'Espagne ou d'eau-de-vie, sans gloutonnerie, simplement pour l'exercice régulier de la digestion.

Dans l'Inde, une poignée de riz bouilli et un verre d'eau suffisent à la nourriture d'un homme pendant vingt-quatre heures. L'Arabe, habitant du désert, parcourt du matin au soir l'immensité de cet espace aride, n'emportant quelquefois, pour toute provision du jour, qu'un petit sac de farine et une petite outre remplie d'eau. Le complément de son équipement, est une coupe en bois, dans laquelle il pétrit quatre ou cinq boulettes de pâte de la grosseur d'une noix, qui, cuites sur un peu de braise ou simplement desséchées au soleil, constituent très souvent toute la nourriture d'une longue journée d'été. Pendant les marches d'automne et d'hiver, les courriers ajoutent à leurs provisions de voyage un peu de viande rôtie, très desséchée qui se conserve long-temps. Dans les pays tempérés comme le nôtre, l'homme bien portant a faim de chair et de végétaux en parties à-peu-près égales, il a soif de boissons d'une chaleur moyenne : Les meilleurs vins de France, ceux de Bourgogne et de Bordeaux sont dans cette catégorie et encore sont-ils le plus souvent étendus d'un tiers ou d'un quart d'eau, pour être ramenés au degré d'excitation compatible avec la santé.

L'influence des saisons modifie de même les sensations de faim et de soif; les températures passagères, les états hygrométriques de l'air leur communiquent encore en se succédant, des nuances aussi nombreuses que variées. Les dispositions individuelles établissent entre les habitans d'un même pays, une différence parfois considérable dans la capacité digestive; et, bien qu'on ait évalué de 2 à 4 kilogrammes la quantité d'alimens, tant liquides que solides, nécessaires à la réparation des pertes de chaque jour, cette moyenne, on le sent bien, n'a rien de rigoureux.

Le Vénitien Cornaro passe les quarante-cinq premières années de sa vie, dans les excès de toute nature; il délabre sa santé par des doses d'alimens, supérieures assurément à la moyenne que nous avons posée; puis, par une réforme soudaine et complète dans les habitudes de sa vie, il rétablit sa santé et vit cinquante-et-un ans en se nourissant d'une quantité d'alimens qui varie, du début de sa réforme à la fin de la vie, entre deux tiers de kilogramme (750 grammes) et un huitième de kilogramme (125 grammes).

Dans les mêmes conditions de climat, de saison et d'âge, certains hommes mangent et boivent en une journée une masse de nourriture égale en poids à la moitié de leur poids total. Le soldat Hébert, au 2e cuirassiers, fait aujourd'hui ce tour de force toutes les fois qu'il en trouve l'occasion; voici l'un de ses menus : 1er *service:* seize gamelles de soupe suffisantes

chacune, pour la ration d'un homme, consciencieusement comblées de légumes; 2e *service:* un gigot de sept livres, quatre livres de pain; 3e *service:* une demi-livre de fromage et deux livres de pain, le tout arrosé de quinze ou seize bouteilles de vin.— Le commandant Mermet et le chirurgien-major du régiment, M. le docteur Pourrial, garantissent l'authenticité du fait qu'ils ont observé plusieurs fois.

Tous les alimens solides, plusieurs alimens liquides contiennent en même temps dans un état de combinaison et de mélange intime des matières propres à réparer les pertes du corps et des matières impropres à cette réparation. Cet état des alimens paraît être une des conditions nécessaires à leurs vertus réparatrices; il résulte d'expériences souvent répétées, qu'aucun animal ne peut être nourri avec un aliment simple. L'action digestive semble même avoir pour objet principal de dégager des végétaux et des chairs les élémens réparateurs, de les diviser, de les disposer de manière à ce qu'ils puissent être absorbés.

Ces élémens réparateurs connus sous le nom d'alimens simples sont: la *fibrine* qui est la base de la chair des animaux et qui compose en grande partie la portion solide du sang; l'*albumine* animale à l'état liquide ou concret que nous trouvons isolée dans le blanc d'œuf, dans la portion liquide du sang, et répandue dans presque tous les tissus; la *caséine*, partie solide du lait; la *géline*, répandue en proportions très diverses dans toutes les parties des

animaux, abondante surtout chez les plus jeunes. La *graisse* qui se rencontre dans tous les organes des animaux et dans beaucoup de plantes ; la *pectine*, principe analogue à la géline, provenant d'un grand nombre de fruits et de racines comestibles, abondant dans le jus de groseille; le *sucre*, également répandu dans un grand nombre de végétaux; le *gluten* et l'*albumine végétale;* la *fécule*, si abondante dans les graines céréales, dans plusieurs racines et tubercules; la *gomme* enfin, très répandue aussi dans le règne végétal. Réunissez ces principes deux à deux, trois à trois, associez-les à une eau de composition abondante, à des sels terreux, à des élémens ligneux, extractifs, communs ou propres, à des acides, à des résines, etc., et vous formerez toute la série des alimens doués de propriétés réparatrices à des degrés infiniment variés depuis l'alimentation rafraîchissante jusqu'à l'alimentation tonique et chaude à l'excès.

Les fruits les moins nourrissans nous présentent la réunion d'une eau de composition abondante, d'un acide, d'un mucilage (mélange de gomme et de tissu ligneux ou glutineux), d'une petite quantité de sucre, et enfin d'un principe particulier qui échappe à l'analyse : ce sont les *groseilles* rouges ou blanches, les *cerises*, le *raisin* dans les années où il ne mûrit pas bien, les *groseilles à maquereau*, les *pommes* et les *poires*, les *pêches*, les *fraises*, les *framboises*, etc. La densité plus ou moins grande de ces fruits, a proportion plus ou moins forte de mucilage

et de sucre, les rendent plus ou moins nourrissans.

Diminuez ou supprimez l'acide, augmentez le sucre et le mucilage, vous aurez toute la série des végétaux moins frais et plus nourrissans : la *canne à sucre*, la *betterave*, les *raisins bien mûrs*, les *figues*, les *dattes*, les *prunes*, les *abricots*, etc., tous les fruits, en un mot, que l'on appelle *mucoso-sucrés*. Réunissez à une faible proportion d'eau, la fécule avec ou sans gluten, avec le ligneux ou extérieurement servant d'enveloppe, ou intérieurement servant de parenchyme, des principes extractifs propres, etc., vous aurez toute une série de végétaux précieux par leurs qualités alimentaires, le *blé*, l'*orge*, le *seigle*, l'*avoine*, les *pois*, les *lentilles*, les *fèves*, les *haricots*, les *châtaignes*, les *pommes de terre*, la *moelle du palmier*, etc.; une proportion de sucre se trouve parfois dans les alimens de cette classe.

Un mucilage abondant (gomme et tissu ligneux) des principes sucrés et extractifs, associés à des résines, à des matières colorantes avec une eau de composition abondante, une faible proportion de fécule, forment toute la série des légumes aqueux et relâchans; les *choux*, les *épinards*, les *haricots verts*, les *carottes*, les *navets*, les *salsifis*, les *panais*, les *topinambours*, les *potirons*, les *cardons*, etc., appartiennent à cette classe.

La matière grasse qui est le lien et le point de transition des végétaux aux animaux, existe, ou isolée dans ses réservoirs, ou mêlée entièrement dans tous les tissus des animaux et dans un grand nom-

bre de plantes; elle s'associe à tous les autres alimens simples et aux principes non alimentaires.

Entre les alimens tirés du règne végétal et ceux tirés du règne animal, il existe une notable différence sous le rapport de la composition : les premiers se font remarquer par la quantité des principes inutiles à la réparation, les seconds par la quantité des matières qui nourrissent. Dans le choux, dans l'épinard, l'élément réparateur est, pour ainsi dire, perdu dans une masse de matière parenchymateuse; dans la chair des animaux, une faible proportion de matière extractive et de sels s'associe à des matériaux de réparation abondans; les végétaux féculens sont les seuls qui, sous ce rapport, se rapprochent des tissus animaux, sans en posséder la vertu tonique et stimulante.

La chair (les muscles) qui forme la base de la diète animale contient en abondance la fibrine, l'albumine, la graisse, la géline, tandis que la matière extractive et les sels ne s'y rencontrent que dans de faibles proportions.

Il nous suffit d'avoir signalé, dans un aperçu rapide, le mode de composition des alimens des différentes classes, ainsi que le rapport constant qui existe entre leur structure et leurs qualités réparatrices. Ces points recevront, dans notre *Dictionnaire des alimens*, tous les éclaircissemens désirables.

La plupart des substances dont nous faisons notre nourriture ont besoin de subir quelque préparation

avant d'être introduites dans le tube digestif. Cette nécessité est le point de départ de l'art culinaire et de toutes les professions qui s'y rattachent; rendre les mets agréables au goût et de facile digestion, tel est le double but que doit se proposer tout artiste désireux d'être utile et de s'assurer une gloire durable. En dehors de ces conditions, les recettes les plus brillantes ne sont que des macédoines barbares. Tel mets se digère difficilement, tel autre ne se digère pas du tout s'il n'est soumis à l'action du feu. Les végétaux où la fécule domine, par exemple, et qui sont la base essentielle de la nourriture chez plus de la moitié des habitans du globe, ne posséderaient pour l'homme aucune vertu réparatrice s'ils n'étaient soumis à la cuisson. Renfermée dans ce fait unique, la cuisine est déjà un art de première nécessité, mais dont les bornes sont étroites et les ressources insuffisantes. En effet, ce n'est point assez le plus souvent qu'elle dispose l'aliment de manière à ce qu'il puisse produire la réparation des pertes, il faut encore qu'elle lui communique une qualité stimulante. Cette mission de l'art culinaire demande le concours actif des facultés les plus élevées de l'esprit chez l'artiste, car ce n'est que par l'observation, par la méditation qu'il parviendra à combiner, à doser les agens de stimulation.

Mais à quoi bon, va-t-on dire, communiquer à nos alimens des propriétés excitantes, stimulantes? Nous allons le montrer, et, bien que les deux phénomènes de réparation et de stimulation se lient

étroitement, nous ferons voir qu'ils sont néanmoins distincts l'un de l'autre.

Reprenons les faits qui se rattachent au besoin de réparation où nous les avons laissés dans la proposition précédente : La faim nous rappelle le besoin de réparation. Nous voulons manger, nous cherchons des alimens; — est-elle vive? nous sommes sérieux, inquiets, abattus; cependant un potage succulent nous est servi, nous l'attaquons, quelques cuillerées sont à peine parvenues dans l'estomac que déjà notre front se déride, nos forces renaissent. Les pertes sont-elles réparées ? nullement; le besoin de stimulation a été satisfait et le phénomène a été transmis aux centres nerveux par les cordons de communication.

Voulez-vous une autre preuve de la justesse de notre distinction entre les deux besoins de réparation et de stimulation; une preuve aussi de l'importance des degrés dans la stimulation : Répondez à l'appel de la faim, non plus par un bouillon succulent, mais par une masse de riz, par des pommes de terre cuites dans l'eau; mangez ces alimens sans sel, et le sentiment de bien-être de réparation, si vif, si prompt, si distinct dans l'expérience précédente, sera confus et lent. Les pommes de terre et le riz, cuits à l'eau, produisent pourtant une stimulation, mais elle manque de l'intensité suffisante. Allons au-delà : Dans une ville assiégée, dans un naufrage, des malheureux, passant par tous les degrés de l'*inanitiation*, sont parvenus à l'épuisement; vous voulez les rap-

peler à la vie, leur rendre des forces : si vous leur donnez une masse d'alimens réparateurs, mais peu stimulans, vous manquez votre but, ils meurent tous, le plus souvent. Mais qu'à cette nourriture vous puissiez substituer un agent de stimulation subtile, quoique moins réparateur, un bouillon léger, une petite quantité de vin, vous les ramènerez à la vie par une sorte de résurrection. Autre fait : Vous avez sous les yeux un malade atteint d'une vive inflammation, il a été saigné cinq à six fois, trop peut-être, soumis à une diète rigoureuse pendant quinze à vingt jours ; le mal a perdu de son intensité, la température s'est abaissée, le pouls faible est à peine sensible, tous les phénomènes de la vie se ralentissent, il va mourir. Que lui donnerez-vous pour réparer tant de pertes? Un aliment très réparateur, même très stimulant? La mort n'en sera que plus inévitable. Un bouillon sera trop solide, trop substantiel encore. Une cuillerée d'eau vineuse, de limonade vineuse, suffira et sera nécessaire pour le ranimer : Ce qu'il faut à ce malade, ce n'est point dans le principe de la réparation, c'est de la stimulation qui ranime et suffit pour ranimer les mouvemens de la vie en produisant la chaleur. Combien de malades ont dû leur rétablissement à l'intelligence nette des différences qui séparent les deux besoins, et combien d'autres ont péri faute de cette intelligence.

Si je me bornais à ces faits, bien des personnes n'y verraient que des cas exceptionnels ; il faut donc

que de nouveaux faits puisés, dans les habitudes de la vie, telle qu'elle est à notre degré de civilisation, viennent donner de l'autorité aux faits précédens.

Tout homme qui se prive de sommeil et se livre aux excès vénériens, arrive à l'épuisement et ne peut refaire ses forces par les alimens les plus réparateurs s'ils ne jouissent en même temps d'une vertu stimulante appropriée. Le travail de l'esprit, poussé à l'excès, comme il arrive chez la plupart des hommes adonnés aux études sérieuses, produit encore l'épuisement, mais dans une nuance différente; ici le besoin de stimulation est à tel point distinct du besoin de réparation que l'un peut être excessif et l'autre à-peu-près nul; les bouillons concentrés et rendus stimulans par la vanille, l'ambre, etc., conviennent au premier état; le café est souvent un spécifique merveilleux pour le second.

Nous disons donc, besoin de stimulation et besoin de réparation sont deux besoins distincts, quoique étroitement liés; réparation et stimulation sont des phénomènes distincts que tout aliment doit produire; nous ajoutons que la stimulation doit être appropriée à l'individu selon le climat qu'il habite, la saison, le tempérament, les dispositions particulières, ou habituelles, ou accidentelles. La connaissance des différens faits relatifs à la dose, aux nuances, aux combinaisons capables de produire la stimulation appropriée, est un art sérieux, nécessaire, profond et de premier ordre : cet art est l'art du cuisinier.

On peut, à ce point de vue, se dispenser de

prendre un ton plaisant pour parler de la cuisine; sa connaissance est une science véritable, et sa pratique le premier des arts; un caractère commun à l'art du cuisinier et à l'art médical, c'est que la bonne cuisine, comme la bonne médecine, est celle qui fait vivre. *Carême*, *Plumerey* et d'autres encore, possèdent l'art et la science au plus haut degré. Tout le monde peut donner aux alimens les qualités simples de digestibilité; l'homme de l'art seul leur communique les qualités stimulantes appropriées.

C'est au besoin de stimulation que nous dévons rapporter le goût naturel de l'homme pour les boissons fermentées, alcooliques. En dehors de toute impulsion sensuelle vicieuse, l'homme éprouve le besoin de cette nature de boisson, besoin qui varie dans ses nuances, suivant les climats, les saisons, les tempéramens et les dispositions individuelles. L'eau est la première boisson, la moins stimulante; les autres, depuis les boissons simplement acidulées jusqu'aux boissons les plus chaudes par la présence de l'alcool, offrent une variété de degrés presque infinie dans le mode et dans l'intensité de leur action stimulante. Il importe à la santé, à la plénitude de la vie, de déterminer la boisson qui, sous ce rapport, convient à nos besoins : Beaucoup de maladies chroniques ont cédé sous nos yeux par le soin d'approprier aux besoins du malade, cette nature de stimulation.

Les alimens sont, par leur composition, plus ou moins réparateurs, plus ou moins digestibles, plus ou moins stimulans. La chair des animaux adultes,

nourrit plus et stimule plus que celle des animaux jeunes; celle-ci est souvent d'une plus facile digestion. La chair des animaux sauvages est, de toutes, la plus stimulante. La chair est digestible, réparatrice et stimulante à un plus haut degré que les végétaux. Les végétaux où la fécule domine nourrissent plus que tous les autres; viennent ensuite les fruits mucoso-sucrés, puis la grande classe d'alimens où un mucilage se réunit à quelques parties féculentes; enfin ceux qui sont simplement sucrés et acidules, et dont les moins substantiels sont des boissons plutôt que des alimens (les oranges, les citrons, etc.)

Les élémens de réparation (l'albumine, la fibrine, la géline, la graisse, etc., qui composent nos organes) existent-ils tout formés dans les alimens, le travail de la digestion se bornant dans cette supposition, à les en extraire par des procédés de laboratoire? Oui, disent les chimistes les plus avancés. Non, reprennent les physiologistes. Le travail de la digestion est-il une opération toute vitale, ayant sur les alimens un pouvoir de transformation en vertu duquel il procède de telle alimentation des principes qui ne s'y rencontrent pas tout formés? Les physiologistes ne doutent pas qu'il en soit ainsi; les chimistes le nient.

Les uns et les autres invoquent l'autorité des faits. Mais de quel côté les faits sont-ils concluans? Nous tâcherons de le montrer dans les propositions où nous traiterons de la digestion; car, enfin, l'homme qui digère peut être désireux de savoir ce qu'il fait.

PROPOSITION IV.

Les organes chargés de recevoir, d'élaborer les alimens et d'y puiser les élémens de réparation solides et liquides forment l'*appareil digestif.*

L'appareil digestif, sous la forme d'un canal, se lie avec la peau par ses deux extrémités et présente dans sa structure la plus frappante analogie avec cette enveloppe extérieure dont il ne paraît être qu'un prolongement. Cette analogie de structure va si loin que, dans certains animaux inférieurs, l'une des deux surfaces peut remplacer l'autre dans ses fonctions. Ainsi, les polypes sont-ils retournés, la cavité intérieure devenant la peau, et la peau la cavité intérieure, on les voit continuer leur fonction de digestion par leur nouvelle surface interne. Dans les classes supérieures, l'analogie de structure n'est pas moins évidente, mais la substitution complète d'un organe à l'autre ne peut plus avoir lieu. La vie tout entière est donc renfermée entre ces deux surfaces de relation et ses phénomènes s'accomplissent dans leur limite, avec des influences sympathiques nombreuses d'une surface à l'autre, et de chacun des organes internes aux deux surfaces de relation externes.

L'appareil digestif est le caractère essentiel et

pour ainsi dire, la base de l'animalité; car tandis que les végétaux par leurs racines puisent extérieurement dans le sol qui les porte les élémens de réparation, les animaux introduisent dans des cavités intérieures des alimens où les racines internes prennent les matériaux d'une vie nouvelle. Mais dans la série des animaux, l'intestin offre une étonnante diversité de formes et de dimensions ; à peine égal en longueur, à la longueur du corps chez les animaux inférieurs, il a quinze, vingt et vingt-cinq fois la longueur du corps chez certains animaux supérieurs. On observe chez les mammifères, assez constamment, une complication et un développement de l'appareil digestif en rapport avec la nature des alimens : l'herbivore qui doit convertir en sa substance, des matières végétales offre un appareil digestif beaucoup plus long que le carnivore, et souvent aussi plus compliqué.

Chez l'homme, un long canal à deux ouvertures dont l'étendue est de six à huit fois celle du corps, figure le tube intestinal. L'ouverture supérieure, pourvue d'un muscle en forme d'anneau, se dilate sous l'influence de la volonté pour recevoir les alimens, et sous l'influence de l'instinct, en partie, pour admettre l'air destiné aux poumons : Les lèvres fermées par leurs muscles sont la porte supérieure du canal, porte qui peut s'ouvrir ou se fermer sous l'influence de la volonté. L'intervention directe du moi dans cette action, quelle que soit d'ailleurs l'énergie de l'impulsion instinctive, n'a d'autre li-

mite que la mort chez les individus qui s'y condamnent par la privation volontaire des alimens. L'ouverture inférieure (l'anus) est tenue fermée par un mécanisme analogue à celui de la bouche, mais son activité n'est qu'en partie soumise à l'empire de la volonté; supérieure à toute incitation instinctive pour recevoir ou repousser les alimens, la volonté est vaincue par l'instinct qui nous porte à rejeter les matières des garderobes; il faut que ce besoin soit satisfait, avec ou sans le concours du moi.

Ainsi fermé, le canal digestif n'est pas partout d'une égale dimension; il offre chez l'homme quatre renflemens, la bouche, l'estomac, le second estomac ou *duodénum*, et le gros intestin, terminé par l'ouverture inférieure. Ces quatre renflemens sont pour les alimens autant de lieux de station où leurs qualités propres sont altérées. Le duodénum même ne peut être considéré comme une division séparée que sous le rapport des modifications et des altérations qu'y subissent les alimens, car pour ses dimensions, il ne diffère pas beaucoup du reste de l'intestin.

Chaque renflement du canal digestif est précédé d'un rétrécissement où, sous l'influence de l'instinct, s'exercent de véritables fonctions d'inspection qui supposent une sagacité organique merveilleuse.

Trois sens, dont les perceptions vont directement au cerveau, la vue, le goût et l'odorat veillent, sentinelles avancées, sur les mouvemens de l'ouverture supérieure et sur les objets introduits dans la première cavité; les autres postes sont ou partielle-

ment soumis à l'instinct, comme l'arrière-bouche qui veille dans l'intérêt de l'estomac, ou totalement sous sa domination comme le pylore posté entre l'estomac et le duodénum, et la valvule cœcale entre le petit et le gros intestin.

Ainsi fermé, renflé dans certaines régions, et pourvu d'organes de surveillance, le canal digestif n'offre point une surface inerte et desséchée; dans toute son étendue il est abondamment pourvu de vaisseaux sanguins et nerveux et d'organes sécréteurs dont la fonction paraît être de le tenir constamment dans un état d'humidité. — Un autre système d'organes placés dans l'épaisseur même de la membrane interne (*muqueuse*) ou dans son voisinage y verse par des canaux de communication des fluides dont la qualité varie selon les régions. Les glandes salivaires situées au voisinage de la bouche, préparent la salive, de nature alcaline, incessamment versée dans cette cavité, mais beaucoup plus abondante à l'heure des repas. La membrane muqueuse de l'estomac, pourvue, comme toutes les autres parties du canal, d'organes sécréteurs du mucus, a de plus des sécréteurs spéciaux qui préparent et versent à l'heure des repas, un fluide particulier, le *suc gastrique*. Plus loin, le foie et le pancréas, annexes du canal digestif, répandent à la surface du duodénum, leurs fluides sécrétés; enfin un dernier système, placé vers la fin du gros intestin, produit l'huile essentielle qui donne aux matières l'odeur qui les caractérise.

Ajoutez à tous ces organes chargés d'apporter à la

surface des intestins des humeurs de qualités diverses, les absorbans qui puisent dans les alimens des liquides et des solides nouveaux, des muscles qui meuvent par leurs contractions toute l'étendue du canal, et vous aurez complété l'appareil.

En résumé, un long canal vivant, arrosé de sucs ou propres ou fournis par des organes annexés, ouvert à ses deux extrémités, pourvu de trois ou quatre renflemens, fonctionne sur les matériaux de réparation, sous la direction de quatre surveillans : tel est l'appareil digestif.

PROPOSITION V.

Les actions successives des différentes parties de l'appareil digestif sur les alimens ayant un but unique, l'appropriation des élémens réparateurs, sont envisagées dans leur ensemble comme une seule fonction, *la digestion.*

La digestion, dans l'acception ordinaire du mot, indique la partie de la fonction limitée à l'estomac; ainsi par ces manières de parler, *digestion facile, digestion laborieuse, digestion douloureuse*, on entend que l'estomac fonctionne *avec facilité*, *avec peine*, *avec douleur*, et rien de plus. Le mot *digestion* offre ici une acception beaucoup plus étendue, puisqu'il

comprend l'ensemble des opérations par lesquelles les alimens passent depuis la bouche jusqu'à la fin de l'intestin, *la mastication*, *la déglutition*, *la première digestion* (le travail de l'estomac), *la seconde digestion*, *l'absorption* des élémens de réparation solides et liquides, *l'expression* du résidu impropre à réparer les pertes et son *expulsion*.

Depuis la bouche jusqu'à la première partie de l'intestin (ou duodénum), les alimens solides divisés, pénétrés de sucs, altérés, agités, transformés se rapprochent par degrés de l'état où ils cèdent les élémens de réparation solide; ils s'élèvent successivement par le fait de la digestion et parviennent à ce point de perfection réparatrice : c'est le point culminant, c'est le but de la fonction. Plus avant, dans leur marche à travers l'intestin, ils sont dépouillés par degrés de leurs matières restaurantes, de manière à ne plus offrir à la fin qu'une substance désormais importune. Les racines de la vie sont au point culminant où des vaisseaux nombreux chargés de recueillir le chyle exercent leur activité : ces vaisseaux sont aux animaux et à l'homme ce que sont les racines aux végétaux.

Les alimens éprouvent, sans doute, dans l'estomac, des changemens décisifs, sans lesquels les opérations suivantes ne seraient pas possibles : faute des mouvemens péristaltiques de l'estomac et de l'intervention toute spéciale du suc gastrique, point d'action possible des extrémités béantes des chylifères sur la masse grossière qui leur serait soumise. Pourtant ces modi-

fications si importantes en supposent d'autres; car on peut en dire à-peu-près autant de plusieurs points de l'appareil, par rapport à l'estomac. Par exemple, sans la division par les dents de tous les fruits enveloppés d'une pellicule ligneuse, point d'action constante de l'estomac ni de ses fluides sur cette classe d'alimens; même réflexion au sujet de toutes les graines sèches enveloppées aussi de ligneux. Sans l'action préparatoire de la chaleur, point d'accès possible aux puissances digestives, sur les élémens de réparation contenus dans la fécule. Sans une division suffisante et sans une préparation culinaire, action incomplète ou nulle de la digestion stomacale sur la plupart des tissus animaux. Ces restrictions à l'autocratie de l'estomac dans la fonction digestive, vont au point de soustraire à son action la plupart des végétaux et des animaux dont l'homme fait sa nourriture. Et bien que nulle observation directe ne montre encore quels changemens précis l'addition de la bile et du suc pancréatique opère dans la masse chymeuse, quel homme sage oserait affirmer que l'estomac achève l'ensemble des opérations qui rendent possible l'assimilation des matières étrangères jusque-là à notre économie? Il n'y a pas une seule digestion, mais plusieurs à-peu-prés également importantes; puisque, pour ce qui regarde les neuf dixièmes au moins de nos alimens, la suppression de l'une des actions, entraîne l'impuissance des actions suivantes. Nous reconnaîtrons donc trois à quatre temps dans la fonction : le premier pour les alimens solides qui

ont besoin d'une préparation, se passe à la cuisine; le second dans la bouche; le troisième dans l'estomac et le quatrième dans le duodénum; plus loin, le chyme est dépouillé.

Nous définirons donc la digestion, *une fonction intermittente, composée d'une suite d'actions physiques et physiologiques ayant pour objet de faire subir aux alimens dans le tube digestif les altérations et les transformations qui les rendent propres à fournir aux absorbans, les élémens de réparation.*

PROPOSITION VI.

Dans l'état de santé, les appels de la faim et de la soif, intermittens comme la digestion, se reproduisent deux, trois ou quatre fois par jour à des heures fixes, sous l'influence de l'habitude.

Rien de plus constant dans l'organisme que la continuité des pertes, rien de plus inévitable que la nécessité de les réparer. Pourtant la manifestation de la faim et de la soif, ainsi que la fonction dont elles réclament l'activité sont sous l'influence de l'habitude à tel point, que de deux individus dans des conditions extérieures semblables, l'un ressentira le besoin de réparation une seule fois dans les vingt-quatre heures, et l'autre deux, trois fois et plus. La puissance de l'habitude sur les organes et sur leurs rapports sympathiques

donne seule la raison de ces différences; elle finit même par modifier leur capacité physique et leur énergie propre, et les infléchit aux nécessités de la minutieuse exactitude ou de l'irrégularité : l'homme accoutumé à une grande régularité pour l'heure des repas, pour la quantité des alimens, vient-il à s'éloigner de ses habitudes, il en est bientôt puni par la douleur; celui dont l'habitude est l'irrégularité, le sauvage, l'habitant du désert résiste à la faim pendant un jour tout entier, ou bien prend en un seul repas, une quantité d'alimens suffisante pour le même temps, sans que sa santé soit altérée. Cependant, il faut reconnaître que la régularité et la modération sont des conditions nécessaires pour qui veut vivre long-temps, se bien porter et jouir pleinement de la vie du corps et de celle de l'esprit.

Gouverné par l'habitude, l'homme civilisé, sait d'une manière certaine l'époque de la journée où la faim se fera sentir; le retour même de ce besoin est pour lui une manière souvent fort exacte de mesurer le temps; l'ouvrier bien portant et rangé, sent à son estomac qu'il est neuf heures du matin, midi ou deux heures, il quitte l'ouvrage sans autre indication, et cet appel a souvent plus de précision que nos montres et nos horloges. Le soin de faire des approvisionnemens, de préparer la nourriture pour telle époque de la journée, se lie à cette connaissance que nous avons du retour des besoins. L'heure du repas estvenue, les alimens sont servis, la famille s'assemble pour les prendre en commun. Quelqu'un manque-t-

il à l'appel, ou présent s'abstient-il; on s'étonne, on l'interroge sur sa santé. Il est malade sans doute, car six heures venues, son estomac ne réclame pas le dîner. La puissance de l'habitude a pourtant ses limites, et celui qui se porte bien, éprouve le besoin de réparer ses pertes une fois au moins dans les vingt-quatre heures. Laissons chacun dans les habitudes où il trouve la santé; supposant l'heure du besoin arrivée, les alimens préparés, servis pour le repas, étudions les phases successives de la fonction. Qu'observons-nous au début?

PROPOSITION VII.

Deux sens, la *vue* et l'*odorat*, aux postes avancés de la fonction, reçoivent l'impression première de l'aliment, et la transmettent au cerveau qui perçoit et juge : les actes suivans sont la conséquence de cette perception et de ce jugement.

Les instrumens qui divisent, déchirent et humectent les alimens, sont aveugles de leur nature, des sens devaient en éclairer les mouvemens et en diriger l'action. La vue et l'odorat sont ces sens régulateurs; ils appartiennent donc à la fonction par les services qu'ils lui rendent. Leur intervention toutefois ne se borne pas là; ils ont sur la digestion une influence matérielle, immédiate, et voici comment : L'aliment

par son aspect et son odeur, produit-il une sensation agréable et vive, l'effet de la sensation est instantané sur les organes de la digestion : l'instinct de prendre l'aliment devient plus énergique et s'élève à l'état de passion; l'excitation, l'érétisme, se répandent dans la bouche, se propagent de proche en proche au-delà et s'étendent jusqu'à la seconde cavité; les fluides auxiliaires de la digestion se sécrètent en abondance et viennent inonder les surfaces muqueuses. Sous quelle influence tant de phénomènes ont-ils été mis en jeu? Une simple perception cérébrale réfléchie dans les organes digestifs a produit tout ce mouvement. Posez un potage riche en sucs, un morceau de bœuf rôti à point, d'où s'écoule, sous le tranchant du couteau, un jus rose et succulent, et vous verrez se produire tous les effets annoncés. L'appétit de quelque convive était-il confus, incertain, il devient à l'instant net et distinct. Mais changez ce tableau, substituez au potage succulent, une eau tiède et nauséabonde où nagent quelques tranches de pain; au bœuf rôti, un plat de riz cuit à l'eau et sans autre assaisonnement qu'un peu de sel; qu'arrivera-t-il alors? La sensation produite dépendra de l'intensité du besoin chez chaque convive. La simple appétence ne recevra de cette vue aucune excitation; l'appétit se soumettra, mais ni l'érétisme, ni la sécrétion, dont nous avons parlé, ne se manifesteront. La faim vive, très vive, sera seule capable venant en aide à la sensation cérébrale, de produire ce double phénomène.

Si nous allions plus loin encore, nous verrions l'homme, ou bien arrêté par le préjugé, au simple aspect d'un mets nourrissant, ou bien repoussé et rempli d'horreur par la vue et l'odorat du seul aliment qui soutiendrait ses forces : les guerres ont amené des extrémités où l'homme a préféré la mort aux nécessités d'une telle réparation. Eh bien! supposez assoupie la double vigilance des deux sens : cet aliment, près duquel vous voyez mourir un homme affamé, eut ranimé ses forces épuisées.

La vue et l'odorat sont donc les sentinelles avancées de la fonction; elles l'éclairent, la dirigent, et de plus, elles produisent une excitation préparatoire, d'où naissent l'érétisme et la sécrétion des fluides. Nous donnons une influence réelle à ce premier temps de la digestion, et pour ce motif nous condamnons l'habitude où sont quelques grandes maisons de faire passer les plats de la cuisine aux mains de l'officier servant, parce que dans ce cas la vue et l'odorat ne remplissent qu'incomplétement leur rôle.

Une autre habitude plus répandue, consiste à servir tous les mets à-la-fois; celle-ci beaucoup plus vicieuse que la première rend également incomplète l'action des sens explorateurs, par la confusion inévitable ; elle est d'ailleurs contraire à toutes les règles d'une hygiène sensée. Le conseil des maîtres, de servir un à un, deux à deux tout au plus, est donc également fondé en bonne gastronomie, tout comme en bonne physiologie.

PROPOSITION VIII.

Les alimens saisis par la main sont portés à la bouche qui s'ouvre pour les recevoir; un troisième sens, le *goût*, les soumet à un nouveau contrôle, réforme ou confirme le jugement des deux premiers. Admis, les alimens liquides passent du vase qui les contient, dans l'estomac, en traversant la bouche, l'arrière-bouche et l'œsophage sans aucun séjour; les alimens demi-liquides se rendent dans l'estomac après quelques mouvemens dans la bouche, et après une légère pression entre la langue et le palais; les alimens solides enfin sont soumis aux dents qui les déchirent et les divisent, c'est la *mastication*, et pénétrés par la salive qui les humecte en leur communiquant de ses propriétés alcalines, c'est l'*insalivation*.

Admirons la prévoyance du créateur dans son œuvre, voyons jusque dans les détails comment il a voulu que ce qui vit fut par *sa nature*, machine à vivre, à jouir de la vie elle-même et par l'exercice même de la vie!

Prenez une seule fonction, celle qui nous occupe, considérez comme du sein même de ses instrumens naissent les appels faits au cerveau; comme ses organes de surveillance enchaînent par l'attrait du plaisir et convient l'homme tout entier, à l'acte de réparation qui renouvelle sa vie!

La bouche est la cavité qui doit d'abord recevoir la nourriture; ses limites franchies, l'aliment ne peut revenir en arrière que par un effort violent et douloureux. Il faut donc qu'au début, son aspect, son odeur, sa température et sa saveur donnent toute garantie sur ses vertus bienfaisantes; que ses qualités l'engagent aux premiers actes de la fonction par une impression vive et agréable. Et le concours des trois sens n'est pas un luxe de surveillance; telle substance échappe au contrôle du goût et de l'odorat, que la vue condamne; telle autre d'un aspect et d'une odeur séduisante, est repoussée par le goût; telle autre enfin admise, appelée par l'aspect et la saveur, est rejetée par l'odorat. Croyez-vous que ces trois arbitres décident et jugent sur des matières futiles? — Eh bien! assoupissez, gagnez l'un d'eux et qu'il exerce une influence toute de persuasion sur les autres : tel plat de champignons, tel autre végétal, tel coquillage, tel poisson, porteront aux sources de la vie, la maladie, la douleur et la mort.

Le goût apprécie donc la température et la saveur de l'aliment; s'associe intimement à l'odorat dans cette appréciation, et donne une nouvelle impulsion au double phénomène d'érétisme et de sécrétion.

Est-il d'accord avec les deux autres sens, il complète et grandit la sensation de plaisir posée au commencement de la fonction. C'est bien à ces trois sens cérébraux qu'il faut rapporter l'attrait, car lorsque la maladie paralyse l'activité d'un ou de deux, comme il arrive dans le rhume de cerveau, le repas fut-il composé des mets les plus succulens ne produit aucune sensation de plaisir dans la bouche; rien même de plus triste que la fonction privée de ces deux sens incitateurs. La nécessité de l'excitation du système érectile et des organes sécréteurs, fait de la sapidité une qualité des alimens et du sens qui la recueille, un auxiliaire important de la fonction; c'est sous ces influences que, retenus encore dans la bouche, les mets ont déjà produit sur l'estomac une sensation profitable.

Lorsque de l'aspect et de l'odeur d'une substance ou liquide ou solide, il naît quelque doute sur ses qualités, elle est soumise à une action toute spéciale du goût, la *dégustation;* dans ce cas, le sens agit avec prudence; une faible portion est déposée sur le bord des lèvres; le bout de la langue en attire quelque p rcelle et l'humecte; l'impression est recueillie avec attention et lenteur, puis transmise au cerveau d'où émane la décision. La dégustation est encore un mode d'action du goût que conseille la sensualité, lorsque nous savons un aliment de bonne qualité et que nous voulons en aiguiser ou en prolonger la stimulation. Alors elle s'exerce d'une toute autre manière; liquide ou solide, la substance est introduite hardiment dans

la bouche, l'action du goût prolongée par celle de l'odorat, s'exerce sur une large surface. Le vin, par exemple, après avoir été flairé, est jeté dans la bouche, agité et suivi par l'attention qui recueille ses émanations les plus subtiles; puis la liqueur est rejetée ou avalée : la sensation qui persiste, est la base du jugement. La culture du goût, sous ce rapport, l'amène au degré de perfection où la dégustation est une profession importante. Certains commerçans en vins, ont dû de grandes fortunes à la sagacité *gustuelle* qui leur faisait découvrir, dans des vins nouveaux, le germe d'une vigueur et d'une qualité que plusieurs années de soins devaient seules rendre évidentes à un palais vulgaire.

La dégustation pour les alimens que nous prenons tous les jours, est rapide et presque immédiatement suivie ou de la déglutition pour les boissons ou de la mastication pour les alimens solides. Plus l'impression produite sur le goût est agréable et vive, plus aussi, toutes choses égales d'ailleurs, les opérations suivantes sont actives et efficaces; l'homme qui a goûté d'un morceau succulent, le mâche avec une énergie, avec une application sensuelle; se complaît dans l'impression qu'il produit; en même temps que les fluides humectans arrivent en abondance, l'excitation sympathique de l'estomac est aussi plus profonde et le viscère mieux disposé.

La faim et la soif se joignant à l'impression favorable produite par la saveur, les actions suivantes acquièrent leur degré d'énergie le plus élevé. Les

boissons, proprement dites (l'eau-de-vie, le cidre, la bière), et les alimens liquides (le bouillon, le lait, etc.), dans des conditions convenables d'aspect, d'odeur, de saveur et de température vont du vase qui les contient à travers la bouche, l'arrière-bouche, et le canal de communication, se répandre dans l'estomac (seconde cavité). Leur mode d'introduction dans la bouche varie; le liquide contenu dans un vase est *versé* doucement ou *projeté*, divisé en grandes ou en petites gorgées, sous l'empire de la volonté; l'aliment que renferme un organe sécréteur (les mamelles de la femme et des femelles des animaux), un fruit parenchymateux (l'orange), passe dans la bouche par la *succion*. Ordinairement les alimens liquides arrivent à l'estomac sans phénomène bien notable; pourtant si la gorgée introduite est trop abondante, si un bol alimentaire trop volumineux la précède, si enfin le besoin d'exprimer une idée par la parole se manifeste au moment du passage, un spasme, une contraction se produisant dans l'arrière-bouche, le cours du liquide est interrompu, il est refoulé avec violence, et jaillit des narines et de la bouche. Si la boisson excite de la répugnance, si comme la plupart des médicamens elle fait naître un dégoût profond, nous avons besoin de tout l'ascendant d'une volonté forte pour vaincre les résistances du premier surveillant (1). Souvent même l'estomac, joignant ses ré-

(1) La sensibilité et la contractilité étant deux modes généraux de la matière vivante, les différens sens, tant externes qu'internes

pugnances à celle du gardien de la première cavité, une contraction d'ensemble rejette au-dehors le liquide.

Lorsque l'aliment est solide, chacune des nombreuses parties qui composent la bouche a son emploi, son application utile; les lèvres attirent et fixent l'aliment. S'il est trop volumineux pour être admis en une seule fois, les dents le divisent : ce sont les incisives, s'il est tendre; les canines, s'il doit être déchiré; et les dents du fond de la bouche, les molaires, s'il doit être broyé; voici donc dans ce premier acte, les lèvres, les mâchoires armées de leurs dents, et les muscles leurs moteurs, en plein exercice. Mais ce n'est là que le prélude de la mastication; les matières une fois divisées, soustraites à l'action des mâchoires, se répandent entre les joues, les arcades dentaires et à la surface de la langue, toutes ces parties prennent alors part à la fonction, elles se meuvent et ramènent sans cesse l'aliment sous l'instrument de division. Le mouvement des organes et la sapidité de la matière excite les sécréteurs, les cryptes muqueux et les glandes salivaires; les fluides arrivent en abondance, et les nouvelles surfaces que la division a produites dans l'aliment s'humectent et se ramollissent. L'action continue de la sorte jusqu'à ce que la

peuvent être considérés comme des degrés variés, comme des nuances différentes de ces deux modes généraux, et les noms particuliers donnés à chaque sens, ne sont dès-lors qu'une manière convenue de signifier les modes particuliers d'un seul et même phénomène.

bouchée forme une pâte épaisse que le mouvement musculaire amène à l'arrière-bouche.

L'habitude, le degré du besoin, la consistance et la sapidité de l'aliment, font varier à l'infini le temps de la mastication.

Telle personne mange telle quantité d'alimens en huit ou dix minutes; telle autre, toutes choses égales d'ailleurs, met une heure à faire voyager la même quantité de la bouche à l'estomac : chez le premier, la mastication est rapide et grossière, chez le second, elle est lente et minutieuse. Mais plus ou moins complète, elle est achevée chez l'un et chez l'autre : la masse est réunie vers l'arrière-bouche; par un mouvement combiné de bascule et de pression, elle va être poussée vers le canal de communication ; hâtons-nous de l'arrêter à ce point, il en est temps, la volonté gouverne encore en souveraine, mais ce sont là les dernières limites incontestées de son empire. Que chacun des mangeurs imprime au bol alimentaire le mouvement qui doit le ramener au-dehors et qu'il le soumette à notre examen.

C'est là une étude de grande importance, qu'on ne s'y trompe pas ! — Quels seront l'aspect et la composition de ces pâtes dont les élémens premiers sont identiquement les mêmes? — De part et d'autre, les substances introduites dans la bouche, se retrouveront dans le bol, divisées, mêlées et humectées par la salive, rapprochées l'une de l'autre, mais non décomposées ; les matières végétales et animales colorées auront perdu de leur coloration, en partie par l'ex-

pression et la déglutition des sucs, en partie par le mélange; la température se sera rapprochée de celle de la bouche et des sucs sécrétés. Mais quant à la division et au ramollissement des matériaux, ils offriront de notables différences :

Le bol du mangeur patient et attentif, présentera le pain réduit en bouillie, les fibres de la viande en parcelles ténues, écrasées, les végétaux divisés, déchirés dans leur enveloppe ligneuse, le tout dans un état de mélange intime et de rapprochement par l'addition du mucus et de la salive.

Le bol du mangeur distrait ou avide, offrira des fragmens de croûte de pain, des petits pois entiers, des fragmens de truffe de la grosseur d'une noisette, des morceaux de viande, tels à-peu-près qu'ils ont été introduits; l'ensemble d'une surface tellement grossière et inégale, que la déglutition en sera douloureuse. La première opération donne la digestion stomacale facile, prompte et complète, la réparation suffisante, le sentiment de bien-être, la plénitude des mouvemens de la vie et l'exercice libre de toutes les facultés; la seconde, au contraire, fait naître la douleur, les spasmes de l'estomac, la digestion incomplète, la réparation languissante, enfin la propagation de l'empâtement et de la fatigue de l'estomac au centre nerveux. Il nous suffit d'avoir exposé les faits; à la seconde cavité nous en saisirons la valeur : nous posons que l'insalivation et la mastication insuffisantes, rendent difficiles ou impossibles les opérations qui suivent.

La bouchée divisée et humectée à un degré varia-

ble, comme nous l'avons dit, selon l'habitude ou le besoin de l'individu, la consistance et la sapidité de l'aliment, est rapprochée de l'arrière-bouche par une suite de mouvemens réguliers, et reste un instant immobile aux limites extrêmes de la cavité.

Le gardien y perçoit-il alors par le contact quelque surface trop grossière : elle est poussée de nouveau sous les dents, et de nouveau divisée et humectée; reçoit-il l'impression d'un corps piquant, d'une épingle, d'une arrête de poisson, ou l'atteinte d'une odeur, d'une saveur désagréable, elle est rejetée de la bouche avec vivacité. Dans le cas contraire, la bouchée soumise à de nouvelles puissances s'achemine vers l'estomac.

Lorsque le soin de la santé oblige à introduire dans l'estomac des substances qui excitent une vive répugnance, ou lorsque l'homme par gourmandise veut dépasser les limites du besoin, il s'établit une lutte entre la volonté qui émane du cerveau et l'instinct dont l'instrument est aux limites extrêmes de la bouche. La volonté fait taire les impressions de la vue, de l'odorat et du goût, et parvient ainsi à faire cheminer la substance des lèvres au fond de la bouche; mais, là ses incitations, ses injonctions, ne sont plus suivies du mouvement commandé et souvent même le triomphe reste du côté de l'instinct : nous avons vu des malades essayer inutilement pendant des heures entières de faire passer quelque médicament. Il s'établit d'ailleurs dans ce combat de la volonté à l'instinct un phénomène tout-à-fait remarquable. La première résistance est toute locale, le gardien agit seul, mais l'immi-

nence de sa défaite réveille de lointaines sympathies, il associe à ses répugnances celles de la cavité pour laquelle il veille et l'estomac se contracte, se soulève; alors il part des profondeurs de l'appareil, un cri de protestation qu'aucun effort ne saura vaincre. Tout le monde sait que les doigts ou tout autres corps étrangers portés brusquement au fond de la bouche, déterminent les mouvemens de contraction, non-seulement dans l'arrière-bouche, mais même dans l'estomac; ce lien, entre la première cavité et la seconde, est encore la manifestation d'une prévoyance admirable; il rend le vomissement en partie volontaire, et donne un moyen simple de prévenir les accidens qui résulteraient de l'introduction d'alimens trop copieux ou de substances nuisibles.

PROPOSITION IX.

Les alimens mélangés, divisés, humectés dans la bouche, forment une pâte que l'action combinée des lèvres, des joues et de la langue, rapproche par degrés de la base de ce dernier organe, et condense en bol. Toutes les actions musculaires précédentes s'arrêtent, les lèvres se ferment, et le bol, humecté par la mucosité de l'arrière-bouche, est entraîné sur le plan incliné que

lui forme la langue. De nouvelles puissances musculaires le saisissent alors, le pressent vers le pharynx qu'il traverse, ainsi que l'œsophage, sous la double influence des muscles qui communiquent le mouvement, et des sucs muqueux qui le facilitent en rendant les surfaces glissantes : l'ensemble des mouvemens qui portent l'aliment de la bouche à l'estomac, est la *déglutition.*

La bouche et l'arrière-bouche servent au passage de deux espèces tout-à-fait différentes d'alimens : l'air qui s'achemine vers les poumons, et les alimens proprement dits, en marche vers l'estomac. La bouche est à la vérité, remplacée par les narines, pour l'introduction de l'air; mais au-delà des deux cavités nasale et buccale, un embranchement de l'une sur l'autre, rend le passage unique : et de l'arrière-bouche à l'ouverture du larynx, l'air pour la respiration, l'aliment pour la digestion suivent inévitablement le même chemin. Mais la respiration, quoique alternative, est une fonction continue; elle ne peut comme la digestion se suspendre plusieurs heures, sans que la mort s'ensuive infailliblement; une seule minute même passée sans respirer, donne un sentiment vif d'angoisse et de suffocation. L'aliment une fois engagé dans le pharynx, ne peut donc y séjourner sans com-

promettre l'existence; aussi trouvons-nous sur ce point un système musculaire assez énergique, dont l'action sur les alimens peut se répéter plusieurs fois en une minute à la demande de la volonté. Il n'est personne qui, par distraction, ou sous l'influence d'une faim vive, n'ait laissé s'introduire dans le passage commun, une bouchée trop volumineuse ou trop résistante; personne, par conséquent, qui n'ait éprouvé la gêne, le malaise, l'inquiétude inséparables du ralentissement du bol à travers ce passage; personne enfin qui n'ait accéléré volontairement le mouvement de déglutition, qui n'ait recouru avec empressement aux liquides pour faire cesser une crise dont chaque instant redouble les alarmes. On comprend de quelle importance il était pour l'animal, qu'aucune cause mécanique ne s'opposât au passage de l'air! Au-delà de ces limites, la voie qui mène à l'estomac est isolée , éloignée de tout voisinage où le ralentissement du bol serait un danger; aussi nulle impulsion volontaire ne lui est désormais communiquée; il chemine à travers l'œsophage plus ou moins lentement, sous la triple influence de son poids, des contractions du canal déterminées par sa présence et des sécrétions muqueuses. Quelques sensations douloureuses, confuses de spasme ou d'ardeur, parviennent à peine au cerveau, de cette région, lorsque la portion en marche est volumineuse et dure ou trop chaude. Un certain nombre de bols ainsi transportés de la bouche à l'estomac, compose le repas.

PROPOSITION X.

Les alimens solides, transportés de la bouche, par portions s'amassent dans l'estomac où leur présence suscite et développe par degrés des mouvemens réguliers et intermittens (*mouvemens péristaltiques*), et la sécrétion du suc digestif (*suc gastrique.*)

Les actions précédentes ont propagé l'excitation de la bouche à l'estomac, lorsque les alimens y arrivent par le canal de communication ; leur présence le fait passer du repos au mouvement par degrés. Ce mouvement ne peut être ni accéléré, ni ralenti par aucun effort direct de la volonté, il est faible et peu étendu d'abord; il résulte dans tout le canal digestif de l'action combinée des fibres circulaires et des fibres longitudinales ; l'activité simultanée de ces fibres s'étend pour l'estomac, de la partie gauche de l'organe à l'ouverture pylorique (le pylore forme l'ouverture opposée à celle de l'œsophage). Le mouvement péristaltique est commun à l'estomac et à toute la partie du canal soustraite à l'empire de a volonté; il commence donc après le premier temps de la déglutition, vient se fondre avec l'autre, de manière à ce qu'en aucun point la matière réparatrice ne reste en repos ; il naît à la jonction de l'arrière-bouche avec l'œsophage et se prolonge jusqu'à la

fin de l'intestin où, se combinant de nouveau avec les mouvemens volontaires, il participe à l'expulsion des matières fécales. A mesure que l'œsophage pousse dans l'estomac de nouvelles portions d'alimens, celui-ci se distend et s'y applique exactement. La surface interne, tapissée comme la bouche et le reste du canal, d'une membrane muqueuse, est d'un aspect rose-pâle, et revêtue d'une couche de mucosités ou neutres ou alcalines, tant qu'il reste vide. Lorsqu'il renferme les alimens au contraire, cette même surface rougit, se gonfle et au lieu d'une petite quantité de mucus épais et visqueux, verse en abondance un fluide, *sui generis*, clair, limpide et franchement acide (le suc gastrique). Des expériences pleines d'intérêt ont montré que l'état turgide de l'estomac et la sécrétion du suc dissolvant ne sont notables l'un et l'autre qu'autant que la matière introduite y exerce une stimulation spéciale, propre aux alimens; nous trouvons donc encore dans ces régions, une sorte d'instinct en vertu duquel l'organe est doué d'une sensibilité élective, d'une faculté de discernement. On voit que le premier point pour la sécrétion abondante du suc gastrique est la coloration et le gonflement de la muqueuse, qui n'arrivent que successivement par l'accumulation des alimens. Les opérations précédentes de la mastication, de l'insalivation et de la déglutition, l'ont disposé à ce double état.

PROPOSITION XI.

Deux ou trois heures après le repas, l'estomac contenant la totalité des alimens solides arrivés de la bouche, ramollis, dilués, revivifiés ou transformés par le suc gastrique, ses mouvemens croissent de fréquence et d'intensité, et la digestion stomacale ou *chymification* s'achève assez rapidement.

Deux ou trois heures après le repas, la digestion s'achève assez rapidement, sous l'influence de l'accélération des mouvemens de l'estomac. La détermination de temps que nous faisons ici n'a rien d'absolu; car suivant la quantité plus ou moins grande d'alimens, leur qualité plus ou moins stimulante et aussi suivant les dispositions accidentelles de l'estomac plus ou moins favorables à la digestion, cette opération est accélérée ou ralentie au point qu'elle varie entre une heure, cinq, six, et même plus. Deux heures sont simplement une moyenne approximative, et d'ailleurs de peu d'importance pour le phénomène que nous suivons en ce moment : les métamorphoses successives de l'aliment.

Quelques heures auparavant, nous avons livré à l'estomac des matières végétales et animales mêlées, grossièrement divisées et humectées par la salive; elles l'ont distendu par degrés, et comme il est fixe dans le voisinage de ses deux ouvertures, il a éprouvé de la distension un mouvement d'élévation sur ses points fixes; sa face antérieure est devenue supérieure, son bord inférieur a été porté en avant. Il est arrivé de cette élévation, une occlusion presque complète de l'ouverture par laquelle les alimens sont entrés (le cardia) et aussi de l'ouverture opposée (le pylore). Cette dernière même remplissant comme son nom l'indique, les fonctions de *portier*, a trouvé dans son système musculaire assez énergique, un moyen assuré d'intercepter toute communication avec les parties suivantes du canal digestif. Quelles sont les qualités de l'aliment à sa sortie de l'estomac? — Il présente une bouillie à-peu-près homogène pour chaque repas, beaucoup moins consistante que le bol alimentaire apporté par l'œsophage; où les élémens réparateurs insolubles sont à l'état de division extrême; les matières impropres à la nutrition nagent inattaquées dans cette pâte liquide. Telle est la composition de l'aliment à sa sortie de l'estomac; l'opération qu'il a subie est la chymification; il est à l'état de chyme, il a éprouvé dans le travail de l'estomac des revivifications, des transformations variables selon sa qualité première; ses propriétés physiques et chimiques ont été vaincues par la puissance des affinités vitales, et grâces à son état de mélange intime avec le suc gastri-

que, il va, sous l'influence d'une nouvelle animalisation, devenir matière assimilable, matière mobile et vivante. Mais revenons sur nos pas. — Nous avons confié à l'estomac des matières végétales et animales, mêlées, grossièrement divisées, humectées, dans des conditions de température où les affinités de composition devaient perdre de leur puissance. Ces matières se sont-elles putréfiées ? — Nullement, et bien que dans les conditions les plus favorables au développement des phénomènes putrides, elles ont acquis des propriétés antiseptiques. Ainsi, un bol alimentaire, *éminemment putrescible* a été transformé par son séjour dans l'estomac *en un chyme imputrescible.* Souvent le bol alimentaire se compose exclusivement de matières végétales sucrées, associées à une certaine quantité d'albumine végétale. Eh bien, dans ces cas se manifeste-t-il quelque signe de fermentation alcoolique ? — Aucun absolument ; et pourtant la température du milieu paraîtrait devoir favoriser cette fermentation. Pourquoi ne se développe-t elle pas ? manque-t-il dans l'estomac quelque molécule d'air intimement mêlé à la masse des alimens ? — Non, il en existe une quantité suffisante pour tout autre milieu. Pourtant aucune trace de cette fermentation ne se présente dans le chyme, non plus que de la transformation acétique des matières contenant de l'alcool, non plus enfin que de la transformation de la fécule en sucre. Quel agent peut donc s'opposer à cette série de transformations dans l'estomac ? — C'est de toute évidence, un fluide vivant, doué de propriétés parti-

culières, spécifiques; c'est le suc gastrique. Mais comment s'oppose-t-il à ces actions variées que lui seul dans l'économie peut entraver? la cause première de cette action est un mystère. Grâces aux belles expériences de Réaumur et de Spallanzani, de MM. Leuret, Lassaigne, Beaumont, Sandras, Bouchardat, Dumas, Blondlot, Magendie et C. Bernard, Il nous sera facile de suivre une partie de son action sur les alimens, non de loin par les yeux de l'esprit, mais immédiatement. Ainsi, une plaie fistuleuse de l'estomac chez un jeune Canadien, permet à l'un des observateurs que nous citons, d'inspecter pendant plusieurs années l'intérieur de l'organe, dans l'état de plénitude et de vacuité. « Le docteur Beaumont, « ayant compris tout l'avantage qu'on pouvait tirer « de ce cas pour des recherches physiologiques, prit « le parti d'attacher à sa personne, en qualité de do- « mestique, ce jeune homme dont la santé générale « et les fonctions digestives en particulier, s'étaient « complétement rétablies, la fistule persistant. Il le « garda à son service, près de sept années, pendant « lesquelles il effectua un grand nombre de recher- « ches et d'expériences (Blondlot). »

Le docteur Blondlot, frappé de l'importance de cette observation immédiate, mais dont les occasions sont rares chez l'homme, a pratiqué sur des chiens des plaies de l'estomac qu'il a converties en trajets fistuleux, par le soin constant de s'opposer à la cicatrisation complète. « Pour rendre l'ouverture perma- « nente, dit-il, j'ai imaginé d'y introduire une petite

« canule en argent, munie d'un double rebord, de « manière qu'une fois placée, elle ne pût ni sortir « ni pénétrer plus avant dans l'estomac; un petit « bouchon empêchait la matière introduite d'en sor- « tir. Quinze jours après avoir fait une première « expérience, continue M. Blondlot, je la répétai sur « un autre chien également jeune et bien portant; le « succès fut le même. Je conservai ces deux ani- « maux dans un état de santé parfaite pendant trois « mois, utilisant leur fistule, non-seulement pour « obtenir du suc gastrique en abondance, mais aussi « pour faire sur la chymification dans l'estomac des « recherches comparatives. Je finis par sacrifier, « dans un but particulier, le chien sur lequel j'avais « répété l'expérience. Quant au premier, il est en- « core en ma possession; et quoique depuis deux ans « j'utilise souvent sa fistule pour extraire du suc gas- « trique et du chyme, ou pour introduire dans l'esto- « mac des tubes, des sondes, des thermomètres, etc., il « n'en jouit pas moins de la santé la plus parfaite, non- « seulement il a achevé sa croissance, mais il est de- « venu gras, vif, alerte, et jouit d'un excellent appétit. »

Nous citons ces passages pour montrer que, sauf le trajet fistuleux, ce sont les fonctions et les fluides d'un organe bien portant que nous avons sous les yeux.

Ces explications données, reprenons les faits au point où nous les avons laissés.

Le mouvement, développé d'abord à un faible degré dans l'ensemble de l'estomac, a acquis de l'intensité et s'est accru du grand cul-de-sac situé à gauche, à l'ou-

verture pylorique où il est au summum d'énergie. Les raisons de cette différence sont, d'une part, la distension de la région gauche de l'estomac qui est, pour ainsi dire, le réservoir du repas, et d'autre part, sa structure moins musculeuse que celle de la région pylorique. On saisit d'ailleurs facilement l'utilité de ces mouvemens : l'estomac s'appliquant à la pâte chymeuse qu'il resserre de toutes parts, y fait ainsi pénétrer le suc gastrique à mesure qu'il se forme. Ce fluide, de son côté, s'y mêle étroitement, pénètre par une puissance spécifique la matière alimentaire, y dégage l'élément de réparation de ses combinaisons et de ses mélanges les plus intimes, s'y associe, et parvient à séparer, diluer la masse, jusque-là grossièrement divisée. Pendant que le suc gastrique agit de la sorte, les mouvemens de l'organe continuent, et devenant plus énergiques, une agitation profonde, quoique de peu d'étendue, s'empare des molécules que la force de cohésion abandonne. Puis, un moment arrive où la pénétration par le suc gastrique étant suffisante et la dissociation avancée, une première portion de la masse accumulée, réduite en une bouillie claire à réaction acide, passe dans l'intestin, après avoir subi l'élaboration de la partie pylorique de l'estomac et le contact appréciateur du pylore. A cette première portion succède bientôt une seconde et ainsi de suite, jusqu'à l'épuisement de la totalité; la digestion s'achève alors assez rapidement.

Pourtant les matières introduites les premières n'abandonnent pas toujours l'estomac avant celles

qui les ont suivies; en d'autres termes, le viscère paraît doué d'une sorte de sens dont l'activité hâte le départ de tel élément réparateur, retarde celui de tel autre, retient même à-peu-près intactes certaines portions du repas, et cela, sans que l'on puisse dire que le degré de digestibilité absolue de l'aliment a eu quelque part dans l'acte d'élimination digestive. La disposition en vertu de laquelle s'opère ce choix, varie d'un individu à un autre individu; et pour le même individu d'une époque à une autre époque même assez rapprochée, souvent du jour au lendemain. Si de pareilles élections s'opèrent dans l'estomac sous l'influence d'un *agent chimique* toujours le même, cet agent chimique est certes d'une nature bien particulière.

Mais gardons-nous d'anticiper : l'estomac est ouvert sous nos yeux, il fonctionne; étudions de quelle manière le suc gastrique agit sur les alimens ou simples ou composés.

Il se présente tout d'abord une question préjudicielle que voici : mais le suc gastrique est-il bien l'agent dissolvant de la digestion? cette question est facile à résoudre. Un trajet fistuleux vous donne accès dans l'estomac; allez-y puiser pendant le travail de la digestion le suc qui se sécrète alors en abondance; déposez-le dans un flacon à large ouverture, en contact avec un morceau de viande de bœuf ou rôti ou bouilli, à l'état de division grossière, tel qu'il est après la mastication; bouchez le flacon et tenez-le dans le bain-marie à une température aussi rappro-

chée que possible de celle de l'estomac (de 38 à 40°); agitez de temps en temps le mélange, et au bout de quatre ou cinq heures, la désassociation commencera à la surface de la viande; chaque mouvement communiqué au flacon en détachera une couche pulpeuse qui se déposera au fond. Quelques heures de plus, et toute la masse aura été diluée, digérée par un travail semblable à celui qui se passe dans l'estomac, sauf le temps de sa durée.

Cette expérience, mille fois répétée, nous paraît détruire toute objection : le suc gastrique est donc incontestablement l'agent actif de la digestion stomacale. Comment se comporte-t-il à l'égard de chaque aliment ?

Pour nous mettre à même de décider la question avec quelque méthode, suivons d'abord l'action du suc gastrique sur les matières animales.

Le suc gastrique ramollit d'abord la *fibrine*, puis la dissocie et la divise en parcelles tellement ténues que les plus petites égalent à peine en volume les globules du sang; son action se propage de la circonférence au centre, et ne cesse que lorsque la masse, confiée à l'estomac, est convertie en une pulpe uniforme. La bouillie liquide, résultant de ce travail, est douée d'une réaction franchement acide. L'*albumine liquide*, telle qu'elle existe dans le blanc d'œuf, après un séjour peu prolongé dans l'estomac, en sort sans autre altération apparente qu'un simple mélange avec le suc gastrique, dont elle offre alors la réaction acide : elle ne subit aucune altération dans

l'estomac, dit M. Blondlot, et passe dans les secondes voies telle qu'elle a été ingérée. Nous verrons.

L'*albumine coagulée* (le blanc d'œuf cuit) est convertie, comme la fibrine, par le suc gastrique en une matière pulpeuse très ténue, lentement, si les morceaux sont avalés grossiers, facilement, s'ils sont suffisamment divisés par les dents. Le *gluten crû* se dissout en partie et se pulpe en partie par l'action du suc gastrique; la chymification du *gluten cuit* a la plus grande analogie avec celle de la fibrine. La *caséine*, que le suc gastrique coagule et acidifie promptement est absolument dans le même cas. On boit du lait; il se coagule presque immédiatement, sous l'influence du suc gastrique : la partie séreuse, rendue libre, est absorbée, et le caséum coagulé se réunit en morceaux irréguliers, qui, soumis à leur tour à l'action du suc gastrique, se pulpent comme la fibrine, le gluten cuit, l'albumine solide. La *géline cuite* ou *gelée*, se dissout dans le suc gastrique en prenant, comme tous les alimens, une réaction franchement acide. Le *mucus liquide*, tel qu'il existe dans la salive et les autres sucs du canal intestinal, ou bien concret, comme nous le rencontrons dans les ongles, la corne, les poils, les plumes des oiseaux, les écailles des poissons, ne reçoit aucune atteinte du suc gastrique. Le *tissu ligneux*, qui enveloppe les fruits et les autres parties des végétaux, qui est la base solide d'un grand nombre de tissus animaux, est dans le même cas que le tissu muqueux par rapport au suc gastrique; il lui résiste, et n'éprouve d'au-

tre changement que celui qui résulte de la soustraction des matières assimilables, auxquelles il sert d'enveloppe ou de squelette. Voici d'ailleurs des expériences qui démontrent et l'*inaltérabilité des tissus ligneux et l'intensité d'action dissolvante du suc gastrique.*

Si l'on introduit dans l'estomac un petit sac formé de tissus ligneux (tulle, mousseline), contenant de la fibrine ou de la chair grossièrement divisée, en l'attachant à un fil pour pouvoir le retirer à volonté; qu'ensuite on l'abandonne dans l'estomac à l'action du suc gastrique pendant deux ou trois heures; au bout de ce temps, le sac examiné est intact, mais la viande qu'il renfermait a disparu, diluée et entraînée par l'action du suc gastrique. Un os, substitué à la viande dans le petit sac, s'altère beaucoup plus lentement, il est vrai, mais finit pourtant par disparaître sous l'action intime et pénétrante du suc gastrique. Pour la *pectine*, le *sucre*, la *gomme* et les *graisses,* toutes ces substances solubles ou fusibles se dissolvent ou se fondent dans le suc gastrique en participant de sa réaction acide. La *fécule* crue et non broyée ne subit aucun changement de l'action du suc gastrique; cuite, elle se dissout.

Le *tissu cellulaire*, le *tissu musculaire* (chair des animaux) qui est la base de la diète animale, se pulpent et se divisent avec facilité, sous l'influence du suc gastrique, comme nous l'avons vu pour la fibrine, qui compose en grande partie la chair. Les tissus *fibreux*, *cartilagineux*, *osseux*, moins promptement

attaquables, et, par conséquent indigestes, finissent pourtant dans les expériences, par se diluer sous l'influence du suc gastrique. *La cervelle*, *le foie*, *les poumons* des animaux (tissus parenchymateux), se diluent et se réduisent en parcelles d'une extrême ténuité par l'action du suc gastrique, comme les autres substances insolubles. Les *tissus parenchymateux*, qui forment les différens végétaux, dont l'homme se nourrit, cèdent à l'action du suc gastrique, selon les proportions infiniment variées de leurs élémens. Les élémens solubles sont dissous; les élémens susceptibles de se ramollir sont ramollis; les élémens réfractaires, enfin, restent à-peu-près dans l'état où l'estomac les a reçus.

Si l'on considère les différens modes d'action du suc gastrique sur les matières animales et végétales, on comprendra comment il arrive, que souvent des matières très faciles à digérer en apparence, restent tout-à-fait réfractaires aux vertus dissolvantes et diluantes du suc gastrique, tandis que d'autres matières, beaucoup plus dures, plus résistantes, cèdent facilement à sa puissance. Un grain de raisin, une cerise, un petit pois non divisés, la fécule non éclatée traverseront l'estomac sans avoir reçu du suc gastrique aucune atteinte notable à leur constitution; un morceau de bœuf, au contraire, une tranche de mouton, un fragment d'os même ne pourront séjourner quelques heures dans l'estomac, sans une entière dissociation de leurs parties. Ces faits, en apparence contradictoires, s'expliqueront facilement

par les principes qui résultent de nos études précédentes; ainsi le grain de raisin, la cerise contenant la matière soluble et pulpeuse dans un enveloppe ligneuse (la pellicule qui recouvre ces fruits), entièrement réfractaire à l'action du suc gastrique, persistent dans l'état d'intégrité, tandis que la matière soluble ou pulpable de la chair, de l'os envahie de toutes parts par le même suc, est entraînée, par sa puissance et la dissociation est irrévocable.

Dans l'énumération qui précède, se trouvent compris explicitement tous les élémens de réparation, et d'une manière implicite, tous les alimens dont l'homme fait usage. Nous les avons vus chacun à son tour, en contact avec le suc gastrique, et ce suc, en les acidifiant, ne leur a fait éprouver *sensiblement* d'autres phénomènes que la dissolution ou la division extrême.

Tout le monde est d'accord sur ces phénomènes de dissolution et de division, ils sont palpables, et par conséquent d'une entière évidence.

Le chimiste s'arrête à ce point, et s'écrie : *Vous le voyez bien, il y a changement d'état, mais sans aucune espèce de décomposition, de transformation; le règne végétal contient tout formés, les principes immédiats qui constituent l'organisme animal, et par conséquent, la digestion stomacale avec son suc gastrique, ainsi que les opérations qui la précèdent et la suivent, ne sont que des phénomènes physiques et chimiques qui n'altèrent en rien la nature des élémens réparateurs.*

En si beau chemin le chimiste ne s'arrête pas; la physiologie est définitivement chassée du domaine de la digestion :

La bouche avec ses instrumens de division est un mortier où les dents font l'office de pilon; l'estomac est une cornue où, sous l'influence du suc gastrique et de la température du corps, s'opère une digestion de laboratoire; l'intestin grêle est un tamis, un long filtre à travers les parois duquel s'échappent les élémens dissous ou très divisés, enfin le gros intestin est une presse qui exprime les derniers sucs du résidu (1).

(1) En 1837, lorsque M. le professeur Chevreul, se livrant à de fécondes inductions sur la matière des êtres vivans, traçait le cadre des travaux à venir de la physique et de la chimie, il ne comptait pas, probablement, voir ce cadre sitôt rempli, ses prévisions si vite réalisées, et la besogne ainsi faite. — Est-il content? Est-ce ainsi qu'il comprenait les choses? — Si nous en jugeons par son beau mémoire, où la pensée et l'expression sont mesurées, sages et réfléchies, où la vue générale est aussi droite qu'élevée, nous craignons qu'il ne regrette d'avoir vu tomber entre les mains de travailleurs pressés de conclure l'œuvre de plusieurs générations d'hommes sérieux.

Un esprit d'élite comme celui du savant professeur, ne peut être satisfait par aucune exagération, par aucune affirmation légère. Se tenant dans la voie de l'induction, il avait dit : « C'est *principalement* « à la chimie qu'il appartient d'expliquer les *transformations* que les « êtres organisés font éprouver à la matière des alimens qu'ils puisent « au-dehors pour se l'assimiler; et beaucoup de phénomènes, naissant « de ces *transformations*, peuvent être rapportés aux sciences physico- « chimiques. » Tout ceci est mesuré, est ou sera probablement, démontré. Mais les savans qui, remplissant le beau cadre du professeur, se targuent de comprendre l'ensemble et la distribution des parties vont plus vite et renchérissent : » Le *principalement* du texte reçoit pour conclusion ; *Toutes les activités vitales sont le résultat de l'action réciproque de l'oxygène de l'air et des principes carbonés, hy-*

Si la digestion réduite à une simple opération de laboratoire par la chimie, n'avait d'autre importance, d'autre portée qu'une théorie ingénieuse mais sans application, les sentimens que j'éprouve pour les hommes eussent donné à leur parole une autorité sans limite : j'y croirais comme à un article de foi. Et d'ailleurs, expliquée d'une manière ou d'une autre, la digestion ne s'en ferait pas moins sûrement, guidée par l'étude empirique et l'expérience individuelle. Mais ce n'est point d'une théorie sans application qu'il s'agit ici. Que, pour le malheur de l'humanité, la révolution se fasse, et que les domaines de la physiologie soient envahis par la chimie; à tort ou à raison, peu importe, une doctrine médicale, produit monstrueux de la faiblesse, de l'engouement et de l'avidité, suivra de près une théorie chimique, des fonctions; violente et jalouse à l'excès, comme toute impuissance, elle captivera les esprits, et les fruits les plus mûrs, les plus féconds de la sagesse des siècles périront pour une ou plusieurs générations.

Persuadé, comme je le suis, que tant vaut le mé-

drogénés des alimens. Quant aux *transformations* que les êtres organisés font éprouver à la matière des alimens, il n'en est plus question ; tout cela est simplifié; *la matière de l'animal se trouve toute faite dans le végétal ;* la fibrine, la caséine, l'albumine ont dans la carotte, la pomme de terre, le blé, etc., non point des *équivalens*, des *identiques.*

M. Chevreul, doit voir qu'il en est des sciences comme de la politique. Les révolutions salutaires ne s'y accomplissent jamais sans avoir à revenir sur leurs propres excès.

decin, tant vaut la médecine, et saisissant d'ailleurs sans peine le lien naturel qui rapproche une nouvelle théorie des fonctions d'une nouvelle théorie médicale, j'ai lu avec l'intérêt le plus vif, mais avec une impression de douleur profonde, l'ouvrage où M. Dumas se livrant à de hautes considérations philosophiques, à d'ingénieuses et vives inspirations, nous disait : *L'animal ne crée point de matière organique; il se borne à se l'assimiler toute faite : la digestion est une simple fonction d'absorption.*

Je le demande au maître lui-même, avec les sentimens de déférence et de respect que je ressens pour lui. Ai-je tort de laisser aller mon cœur à la tristesse, et de ne ressentir qu'une faible espérance en entendant cette voix élevée, pleine d'autorité, mais aventureuse en cette circonstance, pénétrer le silence de l'avenir. En effet, quelle lumière guide son œil? quel fil conduit sa main au milieu de cette obscurité profonde? Est-ce la lumière de la chimie organique, sont-ce les révélations de ses analyses?

L'intérêt de la vérité, celui de tout ce qui digère, nous fait une loi d'approfondir la question et de détourner, s'il est possible, de l'humanité la menace *d'une nouvelle doctrine médicale, d'une doctrine chimique.*

Dissolution et *division* sont deux phénomènes incontestés dans l'action du suc gastrique; sont-ce là des faits purement physiques et chimiques? L'action du suc gastrique ne va-t-elle pas au-delà? — Ne confondons pas la science exacte qui donne des résultats

prévus à l'avance, formulés d'une manière certaine, avec la science qui, jusqu'ici n'a su rien prévoir, rien créer ; nous savons que les analyses de la chimie sont presque toujours infaillibles et justifiées par une brillante synthèse, et nous n'ignorons pas que l'analyse dans la prétendue chimie organique est un moyen toujours insuffisant, souvent trompeur ; que sa synthèse est nulle ; que les instrumens même lui manquaient pour y voir clair avant qu'elle fût armée du microscope. Le microscope lui a fait une sorte de développement, une vie embryonnaire, mais elle n'est pas viable encore. Nous nous rappelons d'ailleurs que ses incursions nombreuses sur le domaine de la vie n'ont été jusqu'ici que des invasions barbares. Le charlatan le plus obscur peut débiter aujourd'hui encore en toute confiance, sous forme d'extrait, d'opiat, de pilules, de liqueur, une panacée faite de deux ou trois produits organiques sans que ni le ban, ni l'arrière-ban des chimistes puisse découvrir la fraude. Que la chimie organique ait divisé tous les cadavres des êtres vivans en produits ternaires et quaternaires, qu'elle y ait constaté quelques douzaines de principes distincts qu'elle vient encore chaque jour rapprocher et confondre selon les nécessités des circonstances, c'est très bien assurément ; mais ce n'est là que le préambule de la science, sa préface : ce n'est pas la science. Je la cherche, je l'espère ; je ne la trouve nulle part encore. On fait de l'estomac une cornue, mais c'est une cornue pourvue d'un mouvement propre, d'une ca-

lorification propre qui puise dans le sang un fluide qu'elle laisse couler ou qu'elle retient avec discernement; c'est une cornue en correspondance étroite avec le centre nerveux cérébral, douée d'un instinct si sûr, si varié dans ses applications, dans ses antipathies et ses sympathies, qu'elle marche presque l'égale du centre de la pensée; c'est une cornue enfin comme il y en a peu, comme il n'y en a pas. Eh bien! je dois l'avouer, une cornue de cette espèce me semble une fiction, une imagination telle que les chimistes n'en ont jamais émis de plus chimérique.

Et l'agent chimique, fourni à volonté par l'estomac, n'est-il pas doué aussi de propriétés spécifiques, d'une composition toute particulière, d'une action tellement différente de toutes les actions chimiques connues, qu'il paraît faire un monde à part?—Qu'est-ce donc, je le demande, qu'une cornue, qu'un agent chimique sans pareils, sans analogues dans la chimie? Pourquoi ne pas laisser l'estomac ce qu'il est, un organe vivant recélant en lui les secrets et les merveilles propres à la vie? Pourquoi créer une classe à part dans les cadres de la chimie, pour un agent dont aucun antécédent chimique ne peut faire pressentir le mode d'action? J'en appelle à la raison, aux facultés les plus élevées des chimistes; n'était-il pas plus naturel, plus logique de voir dans la manière dont le suc gastrique agit sur les alimens, une de ces actions vitales si nombreuses aux extrémités de l'arbre circulatoire où la nutrition s'accomplit?

Mais, répondent les chimistes, il ne nous est pas

loisible de retirer aux faits leur signification. Déposés dans l'estomac, des corps solubles sont retrouvés dissous, des corps insolubles, divisés : ces corps conservant d'ailleurs toutes les propriétés qu'ils avaient avant la dissolution ou la division, sauf une réaction passagère, nous affirmons qu'ils sont dissous et divisés.—Très bien, je suis de votre avis. — Nous leur retrouvons, dites-vous, toutes leurs propriétés, et nous ne leur en découvrons aucune nouvelle : ils sont donc ce qu'ils étaient et rien de plus. —Eh bien ! je vous accorde encore que votre science vous mette en droit d'affirmer que les alimens, après leur dissolution et leur division par le suc gastrique, conservent leurs propriétés ; la concession est large assurément, trop large, je le démontrerai ; mais enfin, qu'il en soit ainsi. — *Vous est-il permis, en bonne logique*, prenant la chimie organique pour ce qu'elle est aujourd'hui, de déclarer que l'aliment dissous ou divisé par le suc gastrique n'a acquis aucune propriété nouvelle, et cela parce que l'analyse ne vous en montre aucune ? Épris, comme vous l'êtes, de la théorie chimique, vous n'hésiterez pas, vous affirmerez encore.— Oui ! mille fois, oui ! L'*albumine liquide*, *le sucre dissous*, *la fécule éclatée*, *la gélatine*, *etc.*, *ne subissent aucune altération dans l'estomac et passent dans les secondes voies tels qu'ils ont été reçus.* Mais ces assertions, sans fondement, sont détruites par des expériences physiologiques précises.

Première série d'expériences. — 1° Sur quatre chiens bien portans, 20 grammes d'eau distillée, con-

tenant en dissolution 5 grammes d'albumine d'œufs frais, ont été injectés par la carotide. Dans deux autres cas, la liqueur a été acidulée avec l'acide chlorhydrique, mais très faiblement pour ne pas coaguler l'albumine.

Sur tous ces animaux, les urines ont été examinées comparativement avant et après l'injection; et chez tous, que la liqueur injectée ait été acidulée ou non, on a retrouvé par l'acide azotique ou par l'ébullition, l'albumine dans les urines (Expériences de M. Claude Bernard).

2° Sur quatre autres chiens, également bien portans, la même quantité d'albumine cuite ou crue, dissoute et digérée dans 20 grammes de suc gastrique pendant douze heures au bain-marie, a été injectée par la jugulaire à une température de 38 à 40°.

Chez ces quatre chiens, les urines ont été examinées avec soin avant et après l'injection.

Dans aucun de ces cas on n'a trouvé, par l'acide azotique ou par la chaleur, la moindre trace d'albumine passée dans les urnes.

Seconde série d'expériences.— 1° Sur trois chiens bien portans et à-peu-près de même taille, M. Bernard a injecté dans le sang une dissolution de 10 grammes de sucre dans 30 grammes d'eau distillée. On a toujours soigneusement analysé les urines avant et après l'injection.

Sur un de ces animaux, l'injection avait été pratiquée avec du sucre de raisin qui a été retrouvé à cet état dans les urines. Sur les deux autres chiens, l'ex-

périence a été faite avec du sucre de canne qui a été retrouvé dans les urines, sans transformation aucune et avec tous les caractères du sucre de canne.

2° Deux jours après, M. Bernard a repris les trois mêmes animaux, qui étaient bien portans, et il leur a injecté à tous trois 10 grammes de sucre de canne digéré pendant six heures à 39°, dans le suc gastrique. Les urines, analysées avec soin, n'ont pas donné de trace de sucre de canne, ni de sucre de raisin, qu'on les examinât avant ou après l'injection.

Ces expériences ne montrent-elles pas jusqu'à l'évidence que l'action du suc gastrique, dans la digestion, est quelque chose de plus qu'une acidification insignifiante, une division purement chimique? Ce suc est également nécessaire à l'assimilation de l'aliment soluble, et à celle de l'aliment insoluble : le sucre dissout, l'albumine liquide, introduits seuls dans la circulation, deviennent matières étrangères excrémentitielles; ces mêmes substances, associées au suc gastrique, sont matières de réparation, d'assimilation : il en est encore de même de l'albumine cuite.

Ces faits apportent une modification et une addition, à la thèse des chimistes : on voit dans la digestion stomacale des phénomènes accessoires de dissolution et de dilution, puis des phénomènes principaux de vivification, de revivification de la matière organisée morte : les uns et les autres essentiellement vitaux.

Il y a évidemment animalisation par l'effet du suc gastrique; mais n'y aurait-il pas aussi *métamorphose*,

transformation par le fait du même suc? Cette question n'est quasi plus qu'une question de mots. Si l'on admet, et comment faire autrement, si l'on admet que la fibrine d'un morceau de bœuf, de mouton, profondément modifiée par la cuisson, altérée dans sa constitution, peut, après le travail du suc gastrique, devenir la fibrine de notre sang et de nos muscles, matière vivante, mobile ou fixe : la question de savoir s'il y a *revivification* ou *transformation*, est réellement futile, car l'un équivaut presque à l'autre. Seulement admettre les deux phénomènes est plus conforme à la saine observation.

Cette théorie des transformations que plusieurs chimistes tournent en ridicule est-elle donc si absurde? Suivons les faits.

On a peut-être été trop loin et trop vite de part et d'autre ; je ne le nie pas. — Ainsi, lorsqu'on a prétendu que la fibrine, l'albumine, la gélatine, pouvaient se convertir en graisse, selon le besoin, on a peut-être affirmé à la légère. — Les travaux de MM. Dumas, Payen et Boussingault, ont établi que, pour l'ordinaire, la quantité de graisse faite par l'animal était en proportion des matières grasses contenues dans les alimens et ne la dépassait jamais. Ces recherches ont leur valeur, mais elles ont aussi une limite. Cette limite leur est assignée par des travaux de même nature dus à des savans non moins estimables. — « Une oie maigre, pesant 2 kilogrammes, dit M. Liébig, augmente de 2 kilogrammes et demi

dans l'espace de trente-six jours, pendant lesquels on lui donne pour l'engraisser, 12 kilogrammes de maïs; au bout de ce temps, on peut en extraire 1750 grammes de graisse. Il est évident que la graisse, ne s'est pas trouvée toute formée dans la nourriture, car celle-ci ne renferme pas un millième de graisse ou de matières semblables. »

Enfin, le produit végétal gras n'est pas la graisse de l'animal; dire que les propriétés *chimiques* des deux matières grasses sont identiques, c'est affirmer à côté de la question, puisque, de l'analyse chimique on ne peut jusqu'ici rien conclure pour la physiologie.

La plupart des produits sécrétés ne sont-ils pas des modifications profondes de l'aliment, des transformations? — Le mucus inassimilable n'est pas entré dans le sang; le suc gastrique lui-même qui n'en provient qu'au moment de la digestion ne s'y rencontre pas davantage; ils sont formés de toutes pièces par l'organisme. Mais le suc gastrique n'est pas même un produit sécrété, l'observation microscopique et les expériences physiologiques le montrent *exbibé* du sang. Là, sur cette surface où s'opère la digestion, vous avez des transformations. — Vous répondez qu'elles sont intraviscérales, qu'elles s'accomplissent peut-être dans l'intérieur des organes par des élémens tout formés dans le sang; qu'elles ne peuvent être assimilées aux transformations que la digestion stomacale ferait éprouver aux alimens venus du dehors. — Eh bien! admettons qu'il n'y ait pas parité. —

Allons au fait directement : Voilà un enfant nouveau-né; vous le nourrissez de lait pendant les huit premiers mois ; c'est sa seule nourriture.—Puise-t-il dans le lait la matière colorante du sang ? — Non. Mais il ne la puise pas non plus dans l'estomac.— Et la fibrine de son sang, l'auriez-vous du lait sans une véritable puissance de transformation du suc gastrique ?— Et la fibrine du sang des adultes qui passent plusieurs mois, des années même à un régime végétal, d'où vient-elle? — N'est-ce pas de la vivification, de la transformation opérée par la digestion stomacale ? Dans l'état actuel de la science chimique, on ne peut soutenir que le lait et l'œuf renferment de la fibrine, et cependant le petit qui tète et le poulet qui se développe dans la coquille sont richement pourvus de fibrine, à une époque où l'un et l'autre n'ont encore puisé que dans le lait et l'œuf les élémens de leur nutrition.— Si l'on dit que le caséum, que l'albumine ont chimiquement dans *leur cadavre*, une grande analogie avec la fibrine et que l'organisme vivant transforme facilement ces produits l'un dans l'autre, on rentre dans nos principes. — Le beau travail de MM. Edwards et Dumas, sur la fabrication de la cire par des abeilles nourries de sucre, montre comment un homme de science, de premier ordre, enraie et ralentit *les inspirations les plus heureuses*, lorsque les faits et l'honnêteté le commandent (1).

(1) On ne peut douter que dans l'avenir les études de la qualité et de la quantité des matières vivantes, ne constituent *la chimie vivante*, sur des bases solides ; mais, ce temps n'est pas venu, les conclusions

Voici nos conclusions sur le suc gastrique : fluide vivant, il acidifie, dissout et divise les alimens ; il exerce sur eux une double action physiologique, de vivification et de transformation : il part du sang artériel, et va dégager des alimens, l'élément propre à le réparer. Ses actions d'élection, de vivification et de transformation, ont la plus parfaite analogie, avec les actions qui s'effectuent là où la nutrition s'accomplit, où les sécrétions se forment. Et de même que chaque organe, chaque tissu sépare et retient du sang, les élémens de sa réparation, de sa sécrétion qu'il modifie ou transforme pour se les approprier, de même le suc gastrique sépare et retient de l'aliment, les élémens de la réparation générale qu'il vivifie et transforme selon des lois, jusqu'ici inconnues. Parti des sources de la vie, il ramène à la vie les matériaux propres à la perpétuer.

PROPOSITION XII.

La masse des alimens a éprouvé dans son ensemble l'influence de l'estomac et celle de son suc dissolvant, avant qu'aucune por–

en attendant, sont prématurées. La méthode et le point de vue doivent être changés pour devenir féconds ; l'opinion de M. Liébig, est aussi la nôtre : « *L'économie animale ne peut pas être considérée comme un laboratoire de chimie.* » — La force vitale domine toujours !...

tion du repas ne sorte de sa cavité; une première couche plus ramollie se détache et s'achemine vers la région pylorique où la contraction musculaire plus énergique lui fait subir une dernière élaboration. Puis, la surveillance du pylore s'exerçant, la préparation est trouvée suffisante, et il passe un premier flot de chyme dans le duodénum; une seconde couche détachée suit la même route que la première, subit la même élaboration finale et la même inspection ; une troisième succède, et ainsi de suite jusqu'à l'épuisement des alimens réunis dans l'estomac.

L'aliment est arrivé sous forme de pâte, par portions, de la bouche à l'estomac, doué d'une réaction alcaline; il sort de l'estomac pour passer dans le duodénum, par portions, sous forme d'une bouillie claire, doué d'une réaction acide prononcée. — La plupart des physiologistes voient, comme nous, dans le pylore un organe de surveillance posé entre l'estomac et le duodénum.

Dans l'état de santé la surveillance active et éclairée du pylore est mise en évidence par le séjour même que les alimens font dans l'estomac; aucune proportion n'en sort sans avoir été soumise à l'action simultanée

du viscère et de son suc dissolvant. Ainsi le flot qui se présente au passage est-il incomplétement divisé, imprégné; le passage se ferme, et cette portion repoussée dans la région voisine est soumise à une nouvelle action, à une sorte de trituration; certaines portions ainsi éloignées peuvent, à cause de leurs qualités indigestes ou bien à cause des refus persévérans du gardien, faire dans l'estomac un long séjour. Mais cette persistance a des bornes, et paraît limitée beaucoup plus encore par le degré d'imprégnation de la matière que par son état de division. Dans l'état de santé, aucune portion d'aliment *attaquable par le suc gastrique* ne sortira sans avoir été divisée ou dissoute, et pourtant le pylore livrera passage, sans une longue résistance, à des corps même volumineux, mais définitivement réfractaires. Un morceau de viande sera cent fois repoussé vers les agens de division et de trituration, tandis qu'un petit pois, un grain de raisin, une cerise préservés par leur enveloppe ligneuse, un fragment de truffe réfractaire, seront admis à la libre pratique, parce que de nouvelles actions seraient impuissantes. Il y a, sur ce point, plus de secrets que nous n'en pouvons éclaircir.

Nous y voyons que ce contrôle protecteur n'est pas illimité; cependant il convient d'observer tout ce qui tombe dans le domaine de l'observation. Ne comptez donc pas trop sur la surveillance du pylore, ne jetez pas pêle-mêle et à tout moment dans l'estomac des alimens grossiers, sous le prétexte que le pylore les

retiendra. Sa vigilance a des bornes; il doit se reposer d'abord, et si vous le tenez sans cesse en éveil, ou bien il s'irritera, ou bien il finira par ouvrir la porte à tout venant, sans contrôle, sans inspection; si vous donnez à l'estomac plus d'ouvrage qu'il n'en peut faire en une seule fois, vous verrez le gardien se ralentir encore de son activité: il laissera passer grossières, des matières essentiellement réparatrices. Ce sont là des faits graves dans la fonction, car cette barrière une fois franchie, tout ce qui n'est pas à l'état de bouillie claire, de division extrême ou de dissolution, risque de devenir matière de rebut et de passer par les dernières voies : c'est un vol fait à l'économie, la nutrition est privée des matériaux sur lesquels elle avait des droits; mais ce n'est pas encore la conséquence la plus fâcheuse : l'aliment qui, faute d'une première digestion suffisante, ne cède pas ses élémens réparateurs, est par cela même instrument de désordre, d'irritation. De même que la fatigue de l'estomac avait entraîné l'irritation et la perversion du sens explorateur dans le pylore, de même l'irritation des intestins amènera son action désordonnée.

Que de pareils faits se reproduisent plusieurs jours de suite; qu'ils deviennent habituels, et la digestion définitivement troublée sera pour des mois, pour des années peut-être, une occasion de souffrance, un instrument de misères corporelles et spirituelles.

Qu'on y prenne garde : les opérations matérielles, les plus infimes en apparence, se rattachent aux élans les plus sublimes de la pensée. La loi d'harmonie est

pour celui qui l'étudie une source inépuisable de religieuse admiration; pour celui qui la comprend, un gage de bonheur, de force et de santé. Que ceux qui sentent tout le prix de ces biens, se pénètrent donc des lois de la fonction digestive et des conditions d'activité de chacun des rouages qu'elle met en mouvement; car, autant qu'aucune autre fonction, elle mérite d'être connue en elle-même et dans ses rapports.

PROPOSITION XIII.

Chaque flot de chyme, à réaction acide, passé de l'estomac dans le duodénum y excite la sécrétion de la *bile* et du *suc pancréatique* qui s'y mêlent, et lui donnent un dernier degré d'animalisation.

Nous avons vu les qualités alcalines de la salive se communiquer à la pâte alimentaire et concourir à l'excitation qui fait affluer le suc gastrique dans l'estomac. *Les qualités franchement acides de la bouillie claire* (du chyme) qui en sort ont la même influence sur la sécrétion de la bile et du suc pancréatique dont la réaction est alcaline. Chaque flot de chyme reçu dans la portion horizontale du duodénum est poussé dans la seconde et la troisième portion par les flots qui suivent ainsi que par les mouvemens de l'organe qui se font en ondulation, sous l'influence combinée des fibres

longitudinales et des fibres transversales; il n'y a point là de séjour prolongé comme dans l'estomac, aucune barrière ne s'oppose à la marche du chyme à travers l'intestin; il y a simplement passage lent dans le duodénum et mélange de la bile aux alimens; ceux-ci en reçoivent des modifications dans leur couleur et dans leur saveur. Mais l'action de la bile sur le chyme se borne-t-elle à ces deux faits, et n'a-t-elle reçu aucune mission active dans l'accomplissement de la digestion? — C'est l'opinion de quelques chimistes; à leurs yeux, la *chylification* par la bile est une imagination; la bile ne coopère en rien à la formation du chyle et ne prend aucune part aux phénomènes digestifs: c'est un fluide excrémentitiel, comme le mucus général, la salive et le suc pancréatique; c'est une sorte de détritus, *de caput mortuum* que reçoit le canal digestif pour le porter au dehors avec les autres immondices. Telle n'est point notre idée sur la bile. Nous remarquons d'abord que l'opinion de ces chimistes n'est qu'une négation, et que pour ce motif elle n'offre pas de base à une doctrine médicale; cette considération nous désintéresse en partie dans la question. Cependant nous ne pouvons nous dispenser de leur représenter que d'autres chimistes non moins distingués professent une opinion diamétralement opposée; que leurs raisons excellentes, sans doute, sont combattues par des raisons non moins excellentes; que des analyses chimiques sont opposées à leurs analyses chimiques; que, d'ailleurs, analyse pour analyse, la chimie organique, en ce qui touche les phé-

nomènes de la vie, n'a point encore acquis le droit d'intervenir. La physiologie seule pourra donc nous donner quelque lumière sur la nature et le degré d'influence exercée par la bile dans la digestion. Cette science nous apprend d'abord que, pour ce qui touche la salive, les mucosités et le suc pancréatique traités, eux aussi, comme détritus, l'opinion des chimistes, vraie dans le fond, est encore exprimée d'une manière trop absolue. Dire d'un corps *produit par l'organisme* qu'il est immondice, c'est affirmer qu'il se sépare de l'organisme pour être rejeté, et rien de plus; que, par conséquent, ainsi que les urines contenues dans la vessie et l'acide carbonique éliminé par la respiration, il n'interviendra plus désormais dans les phénomènes de la vie. Nous disons d'abord qu'il y a exagération dans les mots au moins, à prétendre que les fluides muqueux sont des excrétions. J'aurai d'ailleurs l'occasion de montrer, dans *mon traité* de médecine pratique, toute l'importance de la mastication et de la production de la salive dans la convalescence des maladies aiguës de longue durée.

Mais revenons à la bile, à son influence sur la digestion. Le foie, qui la sécrète est volumineux, richement pourvu de vaisseaux, situé au voisinage des organes les plus importans dans la fonction digestive; il verse son produit au point même le plus élevé de l'opération dans l'organe où passent les matières de réparation, divisées, pulpées, vivifiées par le suc gastrique; il le verse au moment même où passent

ces matières à une grande distance des voies d'élimination.

Lorsqu'on réfléchit à ces différentes circonstances, on s'étonne à bon droit de l'opinion qui fait de la bile un excrément, comme l'urine, par exemple, comme les matières fécales; plusieurs motifs de nier, de douter au moins, se présentent aussitôt à l'esprit, ce fait surtout se passant dans une machine dont les rouages, les fonctions se coordonnent et se lient avec une harmonie merveilleuse. Comment! la bile est simplement un excrément, une immondice, et son organe est situé loin de toute communication avec le dehors, et ses canaux de transport aboutissent au sein des organes chargés de la fonction réparatrice par excellence; elle vient souiller à son plus haut degré de revivification, l'élément réparateur, qui l'appelle sympathiquement par sa présence! — Mais les reins et l'urine qu'ils séparent du sang sont au moins tout-à-fait en dehors de l'appareil; le gros intestin et les matières fécales sont à la fin; tous les autres organes de pure élimination ont leur siége et leurs canaux immédiatement en communication avec le dehors. Un tel organe ainsi placé, avec des voies d'élimination et un fluide de cette nature est une exception étrange dans l'économie!

Et pour mettre le comble à ces anomalies, savez-vous quelle est la position, la conformation de l'organe qui reçoit les deux excrémens réunis? Vous croyez peut-être que l'une et l'autre favorisent leur prompte élimination? Tout au contraire, le duodé-

num est placé et conformé de manière à retenir en contact le chyme avec la bile et le suc pancréatique, de manière à favoriser le mélange! — Comme les matières inassimilables, un petit pois, un grain de raisin échappés à l'estomac, restent inassimilables; comme il en est de même des matières les plus essentiellement réparatrices, faute d'une division, d'une vivification suffisante par l'action du suc gastrique, nous ajoutons qu'il n'y a de la part de la bile ni dilution, ni vivification. — Mais qu'y a-t-il encore, une transformation, une fabrication, une *chylification?* Cette hypothèse pèche aussi par excès, puisque le chyle se forme; est recueilli par les vaisseaux chylifères, dans les cas où il y a une obstruction des canaux qui apportent la bile à l'intestin, et chez les animaux lorsque par une ligature on intercepte le passage de la bile, entre le foie et l'intestin.—Qu'admettre enfin? Le voici : le mélange de la bile au chyme diminue légèrement son acidité, c'est un fait accessoire; il lui communique un degré d'excitation appropriée, et achève son assimilation, son animalisation, au moment où le chyle va s'en trouver séparé, il en favorise le départ. S'il fallait faire intervenir des actions mécaniques pour appuyer cette opinion, ne pourrait-on pas dire que la précipitation du principe résinoïde par l'acide du suc gastrique, est précisément l'opération qui favorise le départ du chyle, par des voies analogues à celles qui hâtent la clarification des liquides? Mais ce ne sont point là les raisons sur lesquelles je base mon opinion; mes rai-

sons sont tirées de l'observation. Sur un grand nombre de malades que j'ai eu l'occasion d'observer, depuis plus de vingt ans que je m'occupe de médecine pratique, je n'en ai pas vu un seul atteint d'une perversion ou d'une suspension de sécrétion biliaire, qui ne présentât en même temps une lésion plus ou moins profonde de la digestion et de la nutrition. Il est bien entendu que je laisse de côté les cas d'inflammation du foie, les états aigus de quelque durée.

Dans tous les cas de jaunisse, d'ictère où le mouvement fébrile est faible, nul même, l'appétit est diminué, détruit ou perverti : premier fait constant. La digestion est ralentie ou accélérée, le plus souvent ralentie; les matières décolorées ne marchent plus régulièrement à travers l'intestin; la défécation ne produit plus la même impression ; second fait constant. La nutrition languit, l'état de relâchement de la peau, du tissu cellulaire, des muscles prouve qu'elle est incomplète. Les savans qui inclinent à considérer la bile comme un excrément, répondent que son séjour dans le sang donne la raison de ces désordres, surtout en ce qui touche la nutrition.—Mais je n'admets pas cette opinion, et même j'y trouve un nouvel argument en faveur de la mienne : si la bile était simplement un excrément, son séjour dans l'économie produirait-il d'aussi faibles désordres ? Essayez donc de la suppression, de la résorption des autres excrémens de l'urine, du pus, par exemple. Je dis donc en me renfermant dans les conclusions qui se tirent rigoureusement des faits : la bile active la chylifica-

tion opérée dans l'estomac, en même temps que la chymification; elle donne à la matière réparatrice un dernier degré d'appropriation qu'elle ne possède jamais dans les cas de suppression de la sécrétion biliaire.

PROPOSITION XIV.

Le mélange du chyme à la bile est la dernière appropriation, le dernier degré d'animalisation qu'il recevra désormais; il contient, mêlés au résidu, les élémens réparateurs, solides et liquides, dans l'état où ils seront choisis et recueillis par les absorbans; ces absorbans, véritables racines de la vie, sont des vaisseaux ouverts à la surface du canal digestif, dont les bouches sont chargées de retenir et de séparer au passage l'élément réparateur, du résidu, et de le diriger vers les centres de la circulation.

Ils sont de deux ordres, *les absorbans veineux* et *les chylifères;* ils accomplissent deux fonctions différentes : les absorbans veineux recueillent les élémens liquides et les bouches des chylifères recueillent les élémens solides, divisés et vivifiés comme

nous l'avons vu. Les premiers se rencontrent dans toute l'étendue du canal digestif; les seconds ne commencent qu'à la troisième portion du duodénum, et finissent avec l'intestin grêle.

Depuis leur introduction, les alimens ont rencontré trois cavités, trois points de station, la *bouche*, l'*estomac* et le *duodénum;* ils ont subi deux inspections, celle de l'*arrière-bouche* et celle du *pylore;* ils ont été mêlés à des fluides nombreux : la *salive*, le *mucus*, le *suc gastrique*, la *bile* et le *suc pancréatique*. La route qu'ils ont parcourue à travers l'économie est cependant peu considérable encore ; de ce long canal qu'ils doivent visiter jusqu'au bout, ils ont à peine parcouru la vingt-cinquième ou la trentième partie. Mais ils ont éprouvé de nombreuses modifications, de nombreuses altérations; ils sont parvenus à l'état où la vie les attendait pour les dépouiller. Voyez aussi ces chylifères béans, ces absorbans par milliers s'y appliquer à l'envi, y puiser avec un merveilleux discernement tout ce qui soutient et répare les forces. L'organe où s'accomplit cette fonction est l'intestin grêle ; d'un diamètre de 3 centimètres environ, il prend en longueur pour lui seul, les quatre cinquièmes de la longueur totale du canal digestif. Là, chacune des deux classes d'ouvriers de la vie a sa fonction distincte; ne craignez point qu'un chylifère recueille et voiture les matériaux destinés au

vaisseau absorbant. Doutez-vous de ce partage entre les deux classes de vaisseaux? Introduisez dans les alimens des matières colorantes, des matières odorantes, des spiritueux abondans, vous les reconnaîtrez à leur couleur, à leur odeur, à leur saveur même dans le système veineux, dans le système des absorbans : ils y seront passés. En sera-t-il de même pour les vaisseaux qui voiturent le chyle? jamais. Le chyle aura toujours sa couleur propre, son odeur propre, sa saveur propre.

Le partage qui se fait entre les absorbans et les chylifères, des élémens de réparation liquides et solides nous oblige à revenir en arrière. Nous avons laissé les boissons dans l'estomac, comme elles y prennent la même voie que la plupart des alimens liquides, nous étudierons le passage dans la circulation de ces deux classes d'élémens réparateurs.

L'absorption des boissons proprement dites et des boissons alimentaires commence à l'estomac; il paraît même résulter des expériences physiologiques qu'elle est très active dans cet organe. M. Magendie et plusieurs autres expérimentateurs ont vu les boissons disparaître de l'estomac dont l'ouverture pylorique était interceptée par une ligature, et cela presque aussi rapidement que lorsque la communication avec l'intestin restait libre.

Ce premier fait établit la participation au travail réparateur d'un ordre de vaisseaux différens des chylifères; car l'estomac en est dépourvu. Il restait de l'incertitude entre les vaisseaux lymphatiques géné-

raux et les vaisseaux veineux. On se demandait lequel de ces deux ordres opérait l'absorption. Voici de nouveaux faits : des animaux ont été nourris avec des matières odorantes et avec des matières colorantes ; la lymphe n'en a pas présenté de traces, et il a été facile d'en constater le passage dans les veines mésentériques : le sang de ces vaisseaux sentait le camphre et le musc chez des animaux auxquels on avait administré ces substances ; et la sérosité était teinte en bleu lorsqu'ils avaient pris de l'indigo. Nous terminons par trois expériences qui appartiennent au plus célèbre de nos physiologistes, M. Magendie : 1° 125 grammes d'alcool sont donnés à un chien ; au bout d'un quart d'heure son sang avait une odeur d'alcool prononcée, sa lymphe n'offrait rien de semblable ; 2° 200 grammes d'une dissolution de bleu de prusse (prussiate de potasse) sont donnés à un chien ; au bout d'un quart d'heure ce sel est retrouvé dans les urines ; la lymphe n'en présente point de traces ; 3° 125 grammes de décoction de rhubarbe sont administrés à un chien ; au bout d'une demi-heure la lymphe n'en contient point et les urines en offrent des traces évidentes. Nous pouvons donc affirmer que depuis l'estomac jusqu'à la fin du gros intestin les absorbans veineux dépouillent l'aliment de ses parties liquides et solubles.

Ainsi désormais, liquides et solides destinés à la réparation marchent de conserve, et trouvent sur leur passage des organes destinés à les recevoir. Rien

ainsi ne reste en arrière et nous reprenons la digestion au point où nous l'avons laissée.

Le chyme, mêlé à la bile et au suc pancréatique, passe par portions du duodénum dans l'intestin grêle, s'achemine dans ce long canal où sa marche lente, agitée par le mouvement péristaltique, l'expose dans tous les sens à l'action des chyliféres et des absorbans.

Les longs contours de l'intestin qui en déterminent la position générale, font cheminer la matière chymeuse selon toutes les directions successivement; les replis valvulaires de sa membrane interne la ralentissent par portions, en la soumettant à l'action des chylifères qui la dépouillent. Les premières bouches des vaisseaux chylifères se rencontrent vers la fin du duodénum; l'action toute vitale de ces ouvertures est gouvernée par un véritable instinct, et dégage le chyle par un travail insaisissable, sans que nulle part l'œil puisse observer la démarcation entre l'élément réparateur et la matière des excrémens. Nulle part le chyle ne suinte de la masse, nulle part il n'en peut être exprimé par la pression. Tout ce qu'on y peut saisir se borne aux modifications successives et lentes qu'éprouve la matière chymeuse par son mélange de plus en plus intime avec la bile et le suc pancréatique, par la neutralisation successive de la réaction acide, par son mélange au mucus versé dans toute la longueur de l'intestin. D'un point à un autre point rapproché, la différence est vraiment insensible, comme il arrive

dans toutes les actions vitales; mais d'une extrémité à l'autre de l'intestin grêle, la différence est tellement considérable et marquée dans la couleur, dans la consistance, dans la composition même, que la transformation frappe l'œil le moins attentif : riche en matière de réparation à son entrée dans l'intestin, le chyme n'offre plus, vers ses dernières limites, qu'un résidu doué déjà des principaux caractères des excrémens, composé des matières assimilables échappées au travail digestif, des matières réfractaires, des résidus des sucs muqueux et biliaires.

PROPOSITION XV.

Dépouillée de ses élémens réparateurs, mêlée aux débris des fluides vivans employés à la digestion, la matière qui a traversé l'intestin grêle passe à travers la valvule cœcale, dans le gros intestin, où elle s'avance sous l'impulsion du mouvement péristaltique, cède ses derniers élémens absorbables, prend tous les caractères de l'excrément, et s'accumule pour être rejetée au dehors.

La longue portion d'intestin qui précède la valvule cœcale devait agir sur une matière demi-liquide, y opérer un travail lent et précis; elle n'avait

besoin d'aucune action musculaire énergique; aussi nous a-t-elle présenté avec une structure contractile, délicate et frêle, une grande quantité de vaisseaux collecteurs : son caractère saillant, distinctif, a été la présence à sa surface des bouches chylifères en action sur la bouillie chymeuse. Le mode d'action de ces organes nous offre le mystère qui enveloppe les actions intimes accomplies dans le corps vivant ; il est à tel point spécial, qu'il a contraint une fois de plus les chimistes à reculer devant leurs imaginations. « Une particularité digne de remarque, dit « M. Blondlot (1), c'est que jamais le chyle ne pré- « sente ni la couleur ni l'amertume de la bile; ce- « pendant la bile, ou du moins la matière résinoïde, « se trouve dans l'intestin à l'état d'un précipité assez « ténu, ce semble, pour pénétrer dans le système « chylifère; d'un autre côté, nous avons vu aussi « qu'on ne rencontre pas dans le chyle les matières « solubles que les alimens renfermaient, et nous ver- « rons plus loin que ces mêmes vaisseaux n'admet- « tent point dans leur intérieur les substances inor- « ganiques qui, telles que l'élément terreux des os, « se présentent à leur orifice dans un grand état de « division. Tous ces faits ne sauraient trouver d'ex- « plication plausible qu'en attribuant aux bouches « absorbantes des chylifères un sentiment tactile, « semblable à celui que nous avons été forcés de re-

(1) J'ai souvent cité cet auteur, parce que son traité analytique de la digestion m'a paru, sauf les conclusions, un livre plein d'intérêt.

« connaître à l'estomac; ils ont donc pour cause « cette force insaisissable que nous qualifions d'in- « stinct, lorsqu'elle se manifeste par des actes exté- « rieurs, et de force vitale, lorsqu'elle porte sur les « phénomènes intimes de l'économie. »

De telles actions, exercées sur une matière demi-liquide, n'avaient pas besoin, nous l'avons dit, d'un grand développement d'énergie musculaire; aussi ne trouvons-nous dans toute l'étendue de l'intestin grêle que deux couches musculaires minces, longitudinales et transversales.

Il n'en sera pas de même pour le gros intestin qui doit recevoir une matière plus dense et l'épuiser de ses derniers élémens de réparation liquide. Ce canal, qui commence à la valvule cœcale et finit à l'anus, grêle, beaucoup plus court et plus gros que l'intestin part de la région iliaque droite, monte le long du flanc droit jusqu'au-dessous du foie; se dirige transversalement pour gagner le flanc gauche, et, s'inclinant vers la région iliaque gauche, il se plonge dans le bassin et s'ouvre au-dehors: il occupe ainsi tout le pourtour du ventre, et enveloppe comme d'un cercle toute la masse de l'intestin grêle. Ses organes contractiles sont épais et énergiques : trois couches de fibres longitudinales, plus courtes que l'intestin, le plissent dans le sens de la longueur et y déterminent une suite de bosselures plus ou moins prononcées.

La matière des alimens, dépouillée par degrés, de plus en plus appauvrie, et rapprochée de la nature

des excrémens, s'avance vers la barrière qui sépare le petit intestin de la dernière portion du canal. Parvenue à cette limite, elle est soumise à une nouvelle inspection, et franchissant ensuite le rétrécissement, elle passe de plus en plus dense dans le gros intestin, dont la première portion, formée en renflement, lui permet de s'amasser. Ici la fonction prend un caractère différent; la marche, naturellement lente, de la matière, à travers les renflemens du gros intestin, n'est soumise à aucune loi fixe. Elle peut être expulsée au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, ou séjourner huit jours et plus sans trouble sensible de l'économie : certaines personnes éprouvent le besoin d'aller à la garde-robe deux fois par jour dans l'état de santé; certaines autres, une fois par semaine tout au plus.

La faible portion des matières absorbables que renferme encore le résidu est exprimée plus ou moins complétement; mais à l'irrégularité du travail on s'aperçoit que cette dernière action n'a plus pour l'économie qu'une importance secondaire. A mesure que le résidu s'avance vers la fin du canal, il s'imprègne de l'odeur propre aux matières; odeur qu'il reçoit d'une huile volatile sécrétée par l'intestin, et qui varie d'une espèce à une autre espèce animale.

Les physiologistes ont vu avec raison dans le mouvement péristaltique de l'intestin la cause active de la progression des matières; dans le partage du colon en plusieurs cellules, et dans sa direction de bas en haut, la cause de leur marche ralentie. Mais le rôle

tout mécanique qu'ils attribuent à la valvule cœcale, l'espèce d'impulsion de voisinage que se communiquent, selon eux, les matières, sont des explications qui tendent à donner des faits une idée inexacte. Cet intestin supporte long-temps, il est vrai, le contact des matières fécales, sans en paraître irrité; cependant, cette tolérance ne l'empêche pas d'être doué d'un sens tactile approprié. Voulez-vous vous en convaincre? substituez à ces matières, des alimens mal digérés, donnez-lui le contact de la pâte chymeuse que l'intestin grêle supportait si bien, et vous le verrez bientôt refuser son office patient; il se contractera, non pour envelopper la matière, non pour l'exprimer, mais pour la rejeter avec empressement. Là donc, comme sur tous les autres points du canal digestif, vous trouvez une sorte d'instinct en vertu duquel l'ouvrier s'applique au travail ou le refuse, selon qu'il reçoit la part qui lui est dévolue, ou bien une part différente. Si la bouche n'a point rempli convenablement sa tâche, l'estomac fait la sienne avec répugnance ou même refuse de l'accomplir; il en est de même de l'estomac à l'intestin grêle, et enfin de celui-ci au gros intestin. Nous dirons donc : action toute vitale de la valvulve et du gros intestin. Sous ces réserves, nous accepterons les interprétations des physiologistes sur le mouvement des matières : 1° oblique de haut en bas pour leur passage dans la première portion (le cœcum); 2° de bas en haut pour leur progression dans la partie suivante (le colon ascendant); 3° horizontal de droite à gauche dans la troisième (le co-

lon transverse), et 4° de haut en bas pour la dernière portion.

La matière fécale se rend peu-à-peu dans le *rectum*, dernière portion du gros intestin, où elle est retenue par le muscle qui ferme l'ouverture inférieure du canal, et par la position même de l'organe. Elle le distend par degrés et s'y accumule de manière à former par fois une masse de plusieurs livres.

PROPOSITION XVI.

Les *matières fécales* accumulées dans la dernière portion du gros intestin, le rectum, le distendent, et après un temps fort variable selon les individus (douze, vingt-quatre, quarante-huit heures et plus) y produisent une sensation de pesanteur, de malaise et de gêne qui, transmise au cerveau, rappelle le besoin d'aller à la garde-robe.

Sous quelle influence se manifeste le besoin d'aller à la garde-robe? Est-il produit simplement par l'effort mécanique des matières sur l'intestin? Dépend-il d'une certaine qualité irritante des matières développée par le contact, par le séjour? Est-il enfin un mouvement spontané de l'organe?

De quelque manière que l'on résolve chacune de ces questions prises une à une, on n'aura point de solution qui s'applique à toutes les circonstances de la fonction, et l'explique d'une manière complète. La raison en est simple : c'est que partout où la vie domine, les faits sont complexes, liés entre eux d'une manière étroite et cachés par quelque trait à l'œil et à l'esprit de l'observateur. Doutez-vous de la difficulté que nous signalons ici ; essayez l'une des solutions et voyez si elle lève toute objection. Voulez-vous, par exemple, que la distension produite par la matière accumulée détermine seule le besoin? On vous montrera tel individu qui offre la fin de l'intestin distendue par plusieurs livres de matière dure et desséchée, sans l'éprouver ; tel autre qui, sans notable distension, l'éprouve deux fois dans les vingt-quatre heures ; il en sera de même de chacune des autres explications. Voici les faits :

Les personnes bien portantes, soumises à un régime alimentaire modéré, voient le besoin d'aller à la garde-robe revenir d'une manière aussi régulière que celui de prendre des alimens ; l'habitude a donc une certaine influence sur la manifestation de ce besoin. Néanmoins, si un corps étranger irritant est introduit dans le rectum, la contraction de l'intestin est provoquée et la matière doit être expulsée ; l'impression de froid à la peau dès le matin, une irritation passagère d'une partie même éloignée des intestins, l'action de matières mal digérées, etc., rompent toute influence de l'habitude, et la sensation produite

par le besoin devient impérieuse. Une excitation cérébrale vive, un point d'irritation placé dans la portion de membrane muqueuse située au-dessous de l'estomac, peuvent accélérer ou ralentir sa manifestation. Mille causes, on le voit, et des plus variées, ralentissent ou accélèrent le retour de la sensation qui nous avertit; aucune explication ne peut donc suffire à toutes les circonstances.

PROPOSITION XVII.

Une fois la sensation transmise au cerveau, la volonté place le corps dans la position la plus favorable, et sous l'influence des contractions du rectum, aidé de puissances musculaires nombreuses, la matière est rejetée et la *digestion finie.*

Les personnes curieuses de connaître le nom et le mécanisme détaillé de chacune des puissances qui concourent à cette dernière opération ainsi qu'à toutes celles qui l'ont précédée, trouveront dans les livres de physiologie les descriptions les plus capables de satisfaire leur désir d'apprendre. Notre intention n'est point de donner ici cette connaissance; nous avons parcouru d'une manière sommaire les différentes phases de la fonction digestive, pour signaler sa nature et mettre en saillie les faits qu'il importe de com-

prendre pour bien la gouverner, notre but est atteint en ce qui concerne l'*Exposé de la digestion*.

Nous ne pouvons toutefois terminer ces considérations pratiques sans jeter un coup-d'œil sur le résidu expulsé au dehors, car nous devons y trouver la confirmation de plusieurs assertions précédemment émises. Certains principes, avons-nous dit, inattaquables par le suc gastrique, traversent le canal intestinal sans altération sensible, et se retrouvent dans la matière des garde-robes : ce sont *le ligneux* dont se forment les enveloppes des fruits et de toutes les parties des végétaux ; *le mucus* dont se composent les plumes, les poils et les écailles ; *les sels terreux* contenus dans les os. Voici les recherches qui confirment ou modifient ces assertions.

Au mois de mai 1843, je reprends des expériences commencées l'année précédente, et je les poursuis sur trois personnes simultanément ; deux de ces personnes ont long-temps souffert de gastrite et d'entérite , et sont rétablies depuis plusieurs années.

1° Des carottes nouvelles, associées à la viande ou mangées seules, sont servies pendant huit jours, chacun a soin de diviser exactement par la mastication. Les matières des garde-robes présentent constamment la pulpe de ce légume sans aucune altération sensible chez les deux personnes qui ont souffert des entrailles ; cette même pulpe ne se distingue ni par la couleur, ni par la consistance du reste des matières chez la personne qui a toujours digéré com-

plétement. La matière délayée pour ce dernier sujet, ne trahit que quelques traces qui sont hétérogènes.

2° Des noyaux de cerises avalés sont constamment retrouvés dans les garde-robes des trois sujets soumis à l'observation.

3° Des pruneaux, des cerises, laissent leur enveloppe très reconnaissable et par grands débris dans la matière des garde-robes chez les personnes qui ont souffert des entrailles; mais beaucoup plus divisées, mêlées à la matière, difficiles à saisir chez la troisième.

4° Je fais cueillir, éplucher des petits pois de premier choix, une heure seulement avant le dîner ; je les partage en deux portions, dont l'une est cuite et servie immédiatement : les matières présentent à peine quelques traces de l'enveloppe chez les deux premiers sujets; chez le troisième, elle est pulpée et demeure insaisissable.

5° La seconde portion des petits pois est conservée jusqu'au lendemain, les grains exposés à l'air et préparés pour l'heure du dîner. Les deux premiers sujets offrent, dans les garde-robes, des fragmens de l'enveloppe faciles à reconnaître et même quelques petits pois entiers, tels qu'ils ont été avalés ; le troisième rend des fragmens d'enveloppe mieux divisés, sans aucun grain entier.

6° Les mêmes expériences sur des haricots nouveaux donnent les mêmes résultats.

7° Les fragmens d'enveloppe se trouvent évidens

lorsque les sujets ont mangé des pois secs, des haricots secs et des lentilles.

8° La peau des fruits, cerises, groseilles, les granulations des fraises se retrouvent, dans les garde-robes, lorsque les fruits ont été mâchés, mais toujours avec des différences très sensibles dans l'état de division du dernier sujet aux deux premiers.

9° Les mêmes fruits, avalés entiers, se retrouvent le plus souvent entiers dans les matières pour les deux premiers, et l'enveloppe seule le plus souvent divisée et mêlée intimement pour le dernier; quelquefois, et, comme par exception ici, un fruit entier traverse le canal.

M. le docteur Blondlot cite un fait intéressant qui prouve l'inaltérabilité de l'enveloppe ligneuse des fruits: « Une jeune fille ayant avalé un sou qui paraissait être arrêté dans les petits intestins depuis plusieurs mois, malgré l'emploi des bains, des lavemens et des purgatifs de tout genre, j'imaginai de lui faire avaler différentes substances végétales entières et sans être mâchées, tels que des haricots, des pois mal cuits, des olives, des cerises et de petites prunes sèches, espérant que ces substances, protégées par leur épiderme, passeraient dans l'estomac sans être chymifiées, et qu'offrant ainsi une forme plus favorable à l'action expultrice des intestins, elles pousseraient devant elles la pièce de monnaie. Sans dicuter ici la valeur de ce moyen thérapeutique, toujours est-il que, dans l'espace de vingt-quatre

heures, tous ces fruits étaient rendus, par l'anus, parfaitement intacts, entraînant après eux quelques selles peu copieuses. La malade put continuer pendant une quinzaine de jours consécutifs l'usage de ce singulier purgatif, auquel je fus pourtant obligé de renoncer parce qu'il fatiguait l'estomac. » Il est évident que ni le suc gastrique, ni la contraction de la région pylorique de l'estomac n'ont produit, dans ce cas, aucune action sur l'enveloppe ligneuse, qu'elle est restée intacte, et que les fruits sont sortis par les garde-robes tels qu'ils avaient été introduits dans la bouche. Mais d'après les expériences, que j'ai continuées pendant plusieurs mois sur les trois sujets, et que je continue sur un seul depuis ce temps, l'observation citée par M. le docteur Blondlot n'a qu'une valeur relative, elle prouve pour moi d'une manière certaine que le sujet de l'expérience était atteint de l'un des états chroniques de l'estomac et des intestins qui diminuent l'intensité de la contraction des muscles à la région pylorique de l'estomac.

Quant aux conclusions à tirer des faits que j'ai observés, il me paraît qu'elles modifient sur quelques points les travaux les plus récens; les voici d'ailleurs :

1° Le ligneux qui sert d'enveloppe aux végétaux, n'est point dilué par le suc gastrique ;

2° Le ligneux frais et humide, tel qu'il existe dans les petits pois tendres, récemment tirés de leur gousse, est amené par le suc gastrique et par les au-

tres fluides intestinaux à un état de ramollissement qui permet sa division par l'effort des contractions musculaires de l'estomac et des intestins, et favorise son mélange intime aux matières excrémentitielles;

3° Le ligneux desséché, soit par le fait de la maturité, comme il arrive pour les graines légumineuses et les céréales, soit par leur exposition à l'air, lorsque, vertes, elles sont retirées de leurs enveloppes, n'est que peu ou point modifié par les fluides de la digestion, et alors il n'éprouve réellement d'autre changement que les divisions plus ou moins grossières, produites par la mastication; il se retrouve en fragmens volumineux dans la matière des garde-robes : la cuisson ne paraît pas en faciliter beaucoup la division;

4° Pour ces graines sèches aussi bien que pour les fruits avalés entiers, on observe une différence considérable entre les garde-robes des personnes qui ont long-temps souffert de l'estomac et du petit intestin, et celles des personnes chez lesquelles ces organes n'ont jamais été malades. Chez les premières, les pellicules de ligneux et les fruits entiers se retrouvent avec la couleur et la consistance initiale le plus souvent; chez les autres, le plus grand nombre des fruits avalés entiers, sont écrasés dans leur marche à travers l'intestin, et les pellicules ligneuses se retrouvent à grand'peine dans les garde-robes;

5° Les études sur les matières rejetées ne peuvent, par conséquent, offrir rien de constant quant au ligneux d'enveloppe; pour celui qui forme l'intérieur des végétaux et leur parenchyme, il est impos-

sible de le distinguer de la masse du résidu chez les personnes qui digèrent avec énergie, à moins qu'une matière colorante n'en signale la présence (celle des épinards, par exemple).

Les expériences sur un grand nombre de parenchymes et particulièrement sur celui de la truffe, m'ont signalé de grandes différences dans les résidus, selon qu'ils provenaient de sujets d'une constitution maladive ou de sujets robustes : La truffe, pour les premiers, traverse le canal digestif sans ramollissement notable, et est rejetée en fragmens de forme et de volume tout-à-fait pareils à ce que les avait faits la mastication; chez les autres, au contraire, la fusion est presque complète pour la consistance et la couleur des différens produits éliminés.

Les autres substances réfractaires venant du dehors et qui se trouvent mêlées ou combinées à l'élément réparateur, paraissent dans les matières fécales avec des différences analogues dépendantes des dispositions particulières et de l'énergie musculaire du canal digestif.

Il en est encore de même des fluides variés provenant de l'intérieur et sécrétés pour l'accomplissement de la fonction : la bile et le mucus retrouvés en nature dans les garde-robes me paraissent constituer un fait exceptionnel, propre aux intestins, ou depuis long-temps affaiblis ou momentanément modifiés dans leurs sécréteurs.

Dans l'état normal et au plus haut degré d'activité de la fonction, les matières qui forment le résidu, sont

des combinaisons intimes ou des mélanges des parties réfractaires des alimens avec le résidu des fluides vivans. Quelle est leur composition ? Il est bien difficile, même à l'analyse chimique, de le faire voir.

Les règles d'hygiène que, dans la pratique, j'ai prescrites aux malades atteints d'irritation chronique des intestins, et auxquelles je dois des guérisons remarquables, m'ont amené à renfermer les malades dans une certaine nature d'alimentation où le résidu ne m'a que rarement présenté les matières réfractaires isolées les unes des autres et séparées des fluides vivans. L'étude de ces matières, ou simplement divisées ou délayées dans l'eau, m'a toujours présenté un mélange homogène : et la séparation de quelqu'un des élémens a été à mes yeux un phénomène morbide justifié par quelque symptôme.

Voici d'ailleurs l'alimentation et le résidu fécal de l'un des sujets atteints d'entérite et de gastrite chroniques, ramené à la santé depuis six années :

Déjeuner : Pain de 150 à 170 grammes, 3 œufs à la coque, bien frais, d'un poids variable, entre 145 et 160 grammes, déduction faite des coquilles (20 à 25 grammes), gâteau de fécule ou de riz mêlé à des confitures pulpées de 70 à 85 grammes, fromage de Brie et beurre d'Isigny, 20 à 25 grammes, boisson (1/3 vin de Bourgogne 2/3 eau) de 440 à 560 grammes : en somme pour les solides et les liquides de 825 à 995 grammes pour le déjeuner (ce repas a peu varié depuis six années).

Dîner, composé de soupe et de potage; de viande d'une seule espèce; quelquefois de légumes; de pain, de fruits cuits et de gâteau de riz ou de fécule; de fromage de Brie, et de la même boisson qu'au déjeuner. Soupe ou potage de 250 à 350 grammes; pain 140 à 160 grammes; viande 80 à 150 grammes avec les légumes (la viande est le bœuf, le veau, le mouton, le pigeon, le poulet, selon le goût et le besoin du jour, sans sauce; grillée, bouillie ou rôtie); gâteau et fruits cuits de 90 à 140 grammes; fromage de 10 à 20 grammes, boisson de 560 à 600 grammes: en somme pour les boissons et les alimens de 1130 à 1420 grammes.

Dans le dernier chapitre de la troisième partie où je traiterai de l'*hygiène de la digestion appropriée aux constitutions maladives*, je dirai à quel degré, et à quelle nature d'activité, à quelle nuance d'affection ce régime est destiné; il ne s'agit ici que de déterminer la nature des garde-robes correspondantes. Une fois par jour, régulièrement, de midi à une heure, le besoin de la garde-robe se fait sentir, et le sujet se débarrasse d'une quantité de résidu (1), qui varie en poids de 75 à 140 grammes; plusieurs sé-

(1) Les expérimentateurs qui voudront pénétrer quelques-uns des mystères de la digestion, par l'étude des garde-robes, de leur poids, de leur odeur, de leur saveur, de leurs élémens constituans, devront se rappeler les énormes variations qui s'y peuvent rencontrer: telle personne, sans prendre d'alimens, a chaque jour deux ou trois garde-robes copieuses, telle autre avec une nourriture abondante, n'éprouve le même besoin, que trois à quatre fois par mois, etc. Les analyses faites sur des matières produites dans des conditions si différentes, peuvent donner des résultats opposés, sans qu'il y ait inexactitude.

ries de dix jours donnent en moyenne 92 grammes, 5 décigrammes. La matière, constamment d'un aspect assez foncé, d'une consistance qui retient la forme, se divise en une pâte homogène, et se délaie dans l'eau en une matière pulpée, qui ne montre aucun fragment distinct d'aliment.

Cet examen, repris souvent, ne montre dans la matière, ni mucus ni bile libre; on voit d'ailleurs que la totalité du résidu est à peine en poids, le quart de la bile sécrétée, et le dixième ou le douzième de la totalité des fluides, fournis par le canal digestif. L'urine rendue en vingt-quatre heures est, en moyenne, pour le même sujet de 220 à 310 grammes, de six heures du soir à six heures du matin et de 440 à 560 de six heures du matin à six heures du soir : en somme de 660 à 870 grammes.

L'état du baromètre, du thermomètre et de l'hygromètre étudiés chaque jour en rapport avec la quantité d'urine rendue, permettent, je crois, d'affirmer que la plus ou moins grande quantité des urines rendues *chaque jour*, est plutôt en rapport avec l'état de l'air et de la température qu'avec celle des boissons consommées; car il arrive plusieurs fois que le maximum des boissons introduites dans l'estomac, correspond à l'une des quantités, *minimum*, des urines : les exhalaisons cutanées et pulmonaires éliminent certainement les différences en plus des boissons; le poids du sujet, pris chaque matin au réveil n'ayant pas varié de 50 grammes en trois mois.

Je dois ajouter que la personne sur laquelle nous

avons fait ces expériences, bien que rendue depuis plusieurs années à la plénitude de la santé et préservée même de la plus légère indisposition, n'a jamais recouvré, pendant tout ce temps, l'intensité d'action digestive propre aux sujets qui n'ont point souffert des organes de la digestion : toutes les fois qu'elle essaie de manger des haricots, des lentilles, des petits pois, elle éprouve une légère sensation de malaise au passage de ces substances à travers le petit intestin et les garde-robes contiennent en larges fragmens toute l'enveloppe ligneuse ; il en est de même de la pellicule des cerises et des pruneaux ; les parenchymes végétaux ne perdent presque rien de leur consistance et de leur couleur; les carottes, les épinards et les truffes surtout ne paraissent pas sensiblement altérés : tous les légumes aqueux la fatiguent sans la nourrir, et les poissons l'excitent sans lui offrir une réparation suffisante. Les mêmes faits constatés sur un grand nombre de personnes qui ont souffert des entrailles, portent à poser comme règle générale, que les souffrances prolongées des organes de la digestion ont pour résultat définitif et irrévocable un affaiblissement de la contractilité musculaire du canal ; nous aurons à développer le régime alimentaire qui convient à cette classe intéressante et nombreuse.

Les derniers résultats que nous venons de faire connaître ne donnent point l'état normal de la fonction digestive, non plus que du résidu composé des substances réfractaires; ils constituent une exception

fréquente, il est vrai, mais d'autant plus capable d'induire en erreur. Chez les sujets qui ont le canal digestif libre de toute atteinte antérieure, la matière des garde-robes présente une masse assez homogène et, quelle que soit la nature des alimens, il est difficile de retrouver le ligneux d'enveloppe, si ce n'est à l'état de grande division.

Une foule de causes, autres que le plus ou le moins d'énergie contractile des intestins, peuvent faire varier la quantité, la consistance, la couleur, l'odeur, la composition des matières, nous allons voir l'influence de chacune, en étudiant dans le second chapitre, *les rapports et les conditions de la fonction digestive*.

CHAPITRE II.

Rapports sympathiques. — Conditions et limites de la digestion.

Nous savons sous quelle influence naît le besoin de prendre des alimens; quelles sensations internes le rappellent à l'homme; quels sens l'éclairent et rendent sa satisfaction l'une des plus douces jouissances; quels organes et quels fluides vivans concourent directement à la digestion; quelle part chacun des fluides et des organes a reçue dans la fonction. Nous savons quelle série de modifications éprouvent les alimens, avant de céder les élémens de réparation qu'ils con-

tiennent ; quel mode et quelle nature de changemens ils subissent, à mesure qu'ils en sont dépouillés ; comment enfin, le résidu mixte des fluides vivans et des alimens est rejeté au dehors.

L'idée générale de la fonction résulte assez complète des propositions qui précèdent ; mais elle y apparaît séparée et indépendante des autres fonctions dont la réunion et le concours forment une unité vivante. Il faut que nous la voyions maintenant telle qu'elle existe, s'harmonisant avec les autres, exerçant sur elles et en recevant des influences nombreuses et décisives.

§ 1. — Rapports fonctionnels et sympathiques de la digestion avec la circulation, l'innervation générale et l'innervation cérébrale (1).

A la suite de notre première proposition, nous avons vu le rapport qui existe entre le mouvement et la vie, nous avons établi trois ordres de mouvemens possibles dans les êtres vivans ; des mouvemens organiques qui s'accomplissent au sein des organes, lors même qu'ils semblent dans le repos le plus complet, des mouvemens involontaires souvent perceptibles ; enfin des mouvemens volontaires, l'un des princi-

(1) Je comprends sous le nom d'*innervation* l'ensemble des actions nerveuses, c'est-à-dire : 1° les fonctions dites organiques du système nerveux qui vivifient toutes les parties du corps ; 2° les actions d'où résultent la sensibilité et les mouvemens volontaires, et j'entends ici par innervation cérébrale, le mode d'activité du cerveau qui produit la pensée et la passion.

paux caractères de l'animalité. Nous retrouvons ces trois ordres de mouvemens dans le canal digestif : le premier dans toute son étendue, le troisième à ses deux extrémités, le second partout ailleurs.

Mais le hénomène de mouvement dont nous avons constaté la liaison étroite avec la vie, est-il un fait primitif? — Nullement; le mouvement n'est qu'un résultat, résultat de deux propriétés de notre matière vivante : la sensibilité et la contractilité (1). Ces deux propriétés, ces deux facultés elles-mêmes, ne sont rien d'abstrait, de métaphysique, et bien que la raison première de leur existence, bien que leur nature nous échappe, nous les voyons se produire dans les organes sous l'influence de deux agens matériels, les nerfs et le sang; de deux centres d'action, les centres nerveux et le cœur, de deux fonctions enfin, l'innervation et la circulation. Partout donc où nous voyons la vie et le mouvement, nous voyons aussi où nous devons supposer la contractilité et la sensibilité, l'action des nerfs et du sang, l'intervention des centres nerveux et circulatoires, de l'innervation et de la circulation. Le canal digestif, doué des trois mouvemens, est donc sensible et contractile, il reçoit donc des nerfs et du sang, il est donc sous l'influence des centres nerveux

(1) L'idée de la vie paraît, au premier aspect, découler du jeu même des organes ; on est disposé à la faire résider au sein des grands appareils. Pourtant, la plus simple réflexion suffit pour ne point admettre l'enchaînement, la corrélation qui tendrait à aller du jeu des centres nerveux et circulatoires, par exemple, au principe vivifiant; en effet dans le germe, la *force vitale* qui imprime le mouvement, préexiste aux organes eux-mêmes, et détermine leur développement.

et circulatoires, de l'innervation et de la circulation. Ainsi, dès le début, nous trouvons comme limite et condition de la fonction digestive, deux autres fonctions, l'innervation et la circulation.

L'enchaînement et l'indissoluble alliance de ces trois fonctions sont évidens; mais elles se coordonnent, leur existence dans l'homme n'est point simultanée : il est sensible et contractile long-temps avant que la digestion apparaisse, une partie du temps qu'il passe au sein de sa mère. Pendant plusieurs mois, la circulation et l'innervation concourent à former et à faire vivre le canal digestif, à disposer la fonction. Elle a beaucoup reçu déjà, lorsqu'elle commence à rendre : l'enfant vient au monde, et peu de temps après, sa bouche s'applique au sein de sa mère, y puise l'élément de réparation et le livre au canal digestif, non pour se l'assimiler, non pour se l'approprier, mais pour le disposer, le préparer à servir d'aliment à toutes les parties du corps. Voilà, certes, une harmonie, un système social, qui mériteraient de fixer toute l'attention sérieuse des économistes. La digestion assure à la circulation et à l'innervation la continuité des matériaux de la vie, sans se réserver une part de son propre travail : elle puise dans le festin auquel la faim et la soif la convient, tout ce qui peut réparer les pertes; elle le transmet en entier à la circulation et à l'innervation, chargées de servir à l'économie tout entière le splendide banquet où chaque système, chaque organe, chaque tissu, chaque molécule solide reçoit sa part légitime, la

choisit selon ses besoins, sans jamais nuire aux autres.

Les organes de la digestion ont travaillé, se sont fatigués pour extraire des alimens, une vie, un capital qu'ils ont versé tout entier dans les canaux vecteurs; ils n'ont rien conservé pour eux, ils ont trouvé le bien-être et la santé dans le travail lui-même.

Ils ne seront certainement pas oubliés dans le partage commun. A chaque instant de la vie, ils recevront selon leurs besoins, et seront toujours satisfaits : Dans le repos, ils recevront ce qui suffit de sang et d'innervation pour que la vie soit pleine, entière et douce; dans l'activité, les trésors du capital social leur seront ouverts, le sang et l'innervation leur seront poussés à grands flots, et ce travail, cette fatigue elle-même qui résultent du travail, seront encore bien-être et satisfaction, tant aura été complet, sincère et intelligent, le concours des autres associés, des autres fonctions.

Il faut cependant le reconnaître, une société organisée comme la machine humaine, serait arrivée au but vers lequel tendent les plus généreux efforts, et les destinées de l'humanité seraient accomplies, et l'homme ne serait plus ni perfectible, ni progressif, mais parfait.

L'imperfection de nos institutions naît de l'imperfection de notre intelligence; et l'instinct de progrès, l'instinct de révolte contre le mal, naissent des divines perfections qui sont dans notre organisation.

Ainsi le mécanisme de la vie, l'harmonie des fonc-

tions, sont réellement le type d'une perfection que l'homme ne réalisera probablement jamais au-dehors, mais vers laquelle il doit toujours tendre. Ce qu'il y a de plus grossier, de plus matériel, dans le concours et les rapports fonctionnels ou sympathiques de la digestion, de la circulation et de l'innervation nous l'a montré clairement.

Le canal digestif, avons-nous dit, est sensible et contractile puisqu'il reçoit les instrumens de toute sensibilité et de toute contractilité; il reçoit primitivement le sang du centre circulatoire, du cœur; il reçoit les nerfs de deux centres distincts, quoique liés étroitement : l'un, composé du cerveau et de la moelle épinière; l'autre, d'un système particulier à la vie interne (système ganglionaire, système trisplanchnique).

Dans l'état de santé, partout où la sensibilité et le mouvement sont perçus ou commandés par la volonté, les nerfs qui émanent du cerveau et de la moelle sont prédominans; partout où les mêmes phénomènes s'accomplissent à notre insu et sans l'intervention du moi, c'est le système de la vie interne qui l'emporte. La portion la plus considérable du canal digestif est vivifiée par ce dernier système; aussi voyons-nous chez les personnes robustes les phénomènes de la digestion s'accomplir presque tous, pendant soixante-dix, quatre-vingts ans et plus, sans donner au moi aucune secousse, aucun rappel sympathique de leur existence. C'est le fait que veulent exprimer les malades lorsque, sentant enfin avec

amertume le lien caché qui rattache les deux systèmes nerveux l'un à l'autre, et le cerveau centre du moi, à la machine tout entière, ils s'écrient : *Et pourtant j'ai digéré pendant vingt années sans savoir que j'avais un estomac !*

Quant aux rapports sympathiques entre les trois fonctions (digestion, innervation, circulation), nous devons les constater avec soin, puisque de leur étude résultera pour nous la principale base des règles générales de l'hygiène de la digestion. Nous commencerons par l'observation des rapports qui rapprochent la digestion de la partie de l'innervation qui constitue les facultés intellectuelles et morales.

Nous n'avons rien à dire ici des nombreuses relations établies entre le cerveau et le canal digestif, par l'instinct même qui nous porte à rechercher les alimens ; cette question a été traitée à l'occasion des deux sensations internes de faim et de soif qui nous rappellent le besoin de réparation.

L'homme qui dîne seul, par exemple, a-t-il la même capacité digestive que s'il dînait en famille ? L'homme qui dîne en famille, a-t-il la même capacité digestive que s'il dînait *en extra* avec quelques bons convives, d'une humeur enjouée et vive ? L'homme, enfin, qui dîne en commun avec ses frères, dans la congrégation religieuse dont le silence est la règle, a-t-il la même capacité digestive que le gourmand spirituel et causeur au milieu de ses amis ? Nullement. Dans chacune de ces positions, le même homme

est doué d'une capacité digestive différente. Pourquoi? — Nous l'ignorons. Nous voyons que l'homme, seul à table, mange moins et peut moins digérer que dans le repas en commun, que l'homme, dans le repas en commun avec la famille, mange moins et peut moins digérer que dans le repas *en extra*. Nous affirmons avec une entière certitude que l'excitation cérébrale qui résulte de la réunion à nos semblables, d'une conversation vive et agréable avec des amis, se communique à tout le canal digestif, à toutes les parties du corps, et que l'influence, sur la digestion, de l'innervation, excitée dans un certain mode, est un fait de toute évidence. Les résultats que nous observons sont à tel point généraux et constans que nous considérons la sociabilité comme un instinct inné chez l'homme et même chez plusieurs espèces d'animaux; nous en faisons la base de plusieurs lois physiologiques, de plusieurs principes d'hygiène d'une importance majeure. L'une des formes particulières de cet instinct général de sociabilité est la *convivialité:* nous disons qu'un instinct inné porte les hommes à vivre en commun, à dîner en commun, et dès-lors, de même que nous avons trouvé dans le besoin de stimulation naturel à l'homme, la base de l'art culinaire, nous trouvons dans l'instinct sociable la base de la gastronomie. — Les dîners étudiés de huit ou dix convives, gais et spirituels, si recommandés par les maîtres, sont donc fondés en bonne physiologie. Mais l'excès, dira-t-on, l'excès, il faut l'éviter; c'est là le mérite de l'être libre et intelligent. Soyez

gourmands et sociables, rien de mieux; mais sachez la mesure.

La première influence sympathique de l'innervation sur la digestion qui naît de l'habitude de prendre le repas en commun, a donc pour résultat l'excitation propagée du cerveau qui pense, au canal qui digère. Vous semble-t-il que nous exagérons les effets de ce rapport sympathique? — Voyez les faits, les plus grossiers d'abord, ceux qui se produisent chez les animaux et les jeunes enfans. — Vous achetez un cheval accoutumé à vivre avec plusieurs autres dans une même écurie, vous le mettez seul; qu'arrive-t-il? il devient triste, il perd souvent l'appétit et mange à peine pendant plusieurs jours.—Avez-vous observé la mère qui donne un potage à son jeune enfant, avez-vous vu comment elle le rappelle des distractions incessantes que lui cause le monde extérieur, comment elle l'engage à manger? elle goûte elle-même la nourriture; elle feint d'en prendre sa part; elle associe au festin un autre enfant, le chat, la poupée; et sous ces influences diverses, le petit distrait, dont la fonction digestive est parfois languissante prend son repas avec plaisir. — L'homme adonné aux travaux de l'esprit, aux méditations profondes et long-temps prolongées, n'a souvent point d'appétit aux heures des repas, s'il dîne seul; la vue du dîner le dégoûte même parfois. — Voulez-vous un autre fait, un fait différent : supposez un homme convalescent d'une maladie inflammatoire, longue et dangereuse, des entrailles surtout; faites-le dîner en famille, il aura

plusieurs rechutes, quelque soin que vous preniez d'ailleurs de lui recommander la sobriété; il aura perdu la mesure ; et la société, réunie au besoin impérieux de réparation, sera pour son régime une source d'erreurs. Faites-le dîner seul, au contraire, il trouvera facilement la mesure, et la convalescence se passera sans accident. J'ai dû souvent à cette précaution d'isoler les personnes débilitées par les maladies aiguës, un rétablissement définitif et complet que retardait la communauté des repas.

Dans l'état de santé, celui qui fait, étant seul, excès de boissons ou d'alimens est une exception rare, une exception odieuse; tout le monde le déclare un être abruti, dégradé. Celui, au contraire, qui, dînant avec ses amis garde exactement la mesure, est une exception tout aussi rare; il est malade, mauvais ami, mauvais convive. Et, qu'on ne s'y trompe pas, ce n'est point une différence légère, à peine sensible que celle qui existe entre la quantité d'alimens nécessaires à l'homme isolé, et la quantité que le même homme consomme utilement, lorsqu'il dîne *en extra:* la première n'est souvent que la moitié, le tiers, le quart de la seconde; je l'ai constaté.

En dehors des repas, de l'activité des organes digestifs, le travail de l'esprit et les affections morales produisent sur la digestion, des impressions tantôt lentes, tantôt promptes, mais toujours profondes. Il résulte même des habitudes de l'esprit et des directions variées de son activité, certaines modifications générales, certaines allures qui classent les hommes

par séries, et donnent un cachet commun à tous les individus d'une même série, d'une même profession.

Dans la grande famille des hommes qui vivent du travail de leur esprit, le littérateur se distingue de l'avocat ; celui-ci du médecin ; le médecin du bureaucrate, du magistrat, du prêtre, du philosophe, etc. Ce sont autant de modes différens de l'activité cérébrale qui tous ont influence non-seulement sur la digestion, mais sur les autres fonctions. Ces nuances, que le praticien doit saisir et mettre à profit, se perdent dans une étude de la nature de celle que nous faisons maintenant ; les résultats généraux et constans appartiennent seuls à cette partie de notre travail. — Nous trouvons d'abord le travail modéré de l'esprit, le travail de choix, comme auxiliaire de la digestion et de toutes les autres fonctions ; mais cette mesure est malheureusement l'exception : l'esprit et le cœur ne se gouvernent point aussi facilement que l'estomac, que les instrumens du mouvement, etc., et même le degré d'excitation cérébrale nécessaire à certaines productions, n'existe qu'en dehors de cette mesure. — Voulez-vous rapprocher plusieurs idées, par exemple, les coordonner, les comparer, en tirer des conclusions, les généraliser, faire de la synthèse ; voulez-vous créer, par la méditation, le plan d'un ouvrage, l'arrangement général d'une composition dramatique ? L'excitation cérébrale, produite par cette activité de la pensée, remplit, en peu de temps, le cerveau de sang et de chaleur ; l'accélération du mouvement vital va de ce point à toutes les par-

ties du corps; pour un moment, la vie est doublée, triplée, centuplée. Mais la généralisation n'est point produite; le plan n'est pas jeté du premier coup; il faut plusieurs efforts de cette nature. Le plus souvent l'épuisement général nous prend au milieu de cette activité, fâcheuse mais nécessaire; parfois il nous saisit brusquement et se manifeste par la fatigue musculaire tout-à-fait semblable à celle qui suit une longue course; nous sommes courbaturés, et nous retombons alors sur nous-mêmes avec un sentiment de dégoût qui part de l'estomac, souvent même la nausée se manifeste; j'ai vu plusieurs hommes adonnés aux travaux de l'esprit arrêtés de la sorte par la nausée, le vomissement, pressés de s'étendre pour éviter de se trouver mal et condamnés au repos pour une ou plusieurs heures. D'autres fois les progrès de l'épuisement sont moins prompts, la puissance de projection de l'esprit se ralentit par degrés, il perd un à un ses points de vue les plus élevés; il tente de les retrouver; vains efforts! Son horizon se rétrécit à chaque minute, le temps du travail utile a fini; la fatigue est générale, les organes de la digestion en sont frappés comme tous les autres et les besoins de stimulation et de réparation se font sentir ou réunis ou séparés. — Tout homme qui s'est livré à l'activité créatrice de la pensée, a ressenti dans sa machine les phénomènes que nous signalons ici, a rencontré cette limite matérielle aux élans de son esprit. Les degrés infiniment variables d'un homme à un autre homme, où l'on voit survenir l'épuisement sont, selon toutes

les probabilités, la mesure de la puissance créatrice de l'esprit.

Quoi qu'il en soit, que le travail mental ait été fécond ou stérile dans la voie de la création, de la généralisation, il fait naître à coup sûr l'épuisement et les rapports sympathiques de l'innervation à la digestion. Que ces efforts de la pensée soient souvent répétés, le résultat inévitable sera la diminution permanente de la puissance digestive; les mauvaises digestions, comme l'on dit, les digestions irrégulières, capricieuses en seront la conséquence, et cela surtout dans les habitudes sédentaires si ordinaires et si pernicieuses à ceux qui se livrent aux travaux de l'esprit. L'activité de la pensée, s'exerçant au hasard et sans suite, ne doit pas être confondue avec l'application particulière dont nous parlons ici, non plus qu'avec l'application habituelle mais moins énergique. La première n'est qu'une manifestation générale de l'activité de tempérament, de l'activité individuelle; elle se rencontre aussi bien chez l'homme cultivé que chez l'ouvrier; elle s'associe à tous les autres modes de l'activité qu'elle facilite, et présente l'exemple exceptionnel de l'alliance de la sensibilité et de la contractilité dans le but d'étendre et de fortifier les mouvemens de la vie végétative. La seconde est d'une autre nature: bien loin de s'épandre au-dehors, l'homme s'y replie sur lui-même dans la méditation, met en jeu les facultés génératrices supérieures, et parvient en quelques heures au bout de ses forces et de sa puissance. La troisième enfin, quoiqu'elle

n'épuise point avec rapidité comme la seconde, a pourtant pour résultat certain de diminuer l'activité digestive: l'épuisement produit, dans le second cas, est prompt et de courte durée, l'épuisement dans le troisième, est lent mais persistant. — Pas un des hommes voués exclusivement au travail sérieux de l'esprit, qui, tôt ou tard, ne voie naître et se développer en lui l'affaiblissement de l'activité digestive, et les relations sympathiques nombreuses entre le cerveau et les organes de la digestion.

Les affections morales gaies ou tristes sont susceptibles, comme la pensée, d'une infinité de nuances, de degrés insaisissables qui, sans que nous en ayons conscience parfois, agissent très directement sur la digestion. Pour la rapidité et l'énergie de leurs effets, elles doivent même être placées bien avant l'activité des facultés intellectuelles. A leur plus haut degré d'énergie, elles propagent leur retentissement sympathique au cœur, à l'estomac, dans toute l'étendue du canal digestif, au système de la locomotion, aussi rapides que l'électricité. J'ai vu souvent des malheureux frappés à l'estomac, ou sur quelque autre point du canal digestif, par les affections morales vives, rester en proie à des souffrances horribles et prolongées. Ces effets sympathiques sont même tellement connus qu'il suffit de les rappeler ici d'une manière générale. Certains auteurs, selon nous, les ont trop localisés à l'estomac; ils retentissent sur tous les points du canal digestif, produisent par fois leurs effets les plus sensibles sur des organes éloignés

de l'estomac, et cela selon les dispositions individuelles souvent inappréciables. Nous avons dit que les affections morales vives *frappent;* nous avons comparé leurs effets à ceux d'une décharge électrique; il n'y a rien de figuré dans ces manières de dire : nous éprouvons une sensation aussi distincte, aussi nette que la produirait le choc d'un bâton, d'une pierre, d'un appareil de Leyde. Eh bien! ce coup, s'il frappe l'estomac pendant la digestion, en trouble, en suspend l'activité; rien de si fréquent, rien de mieux connu que cet effet ; — s'il frappe le foie, la peau se colore en jaune, et l'ictère se déclare sur toutes les parties du corps en peu de temps ; — s'il frappe l'intestin grêle ou le gros intestin, le désordre qu'il y cause se manifeste à l'instant par une courbature profonde, par des mouvemens désordonnés, par des douleurs ; — s'il frappe les reins et la vessie, l'émission de l'urine est instantanée et tout-à-fait involontaire, ou bien la sécrétion urinaire est suspendue et les douleurs néphrétiques apparaissent aussitôt. J'ai vu un malade qui, à la suite d'une frayeur vive, avait ressenti le coup de l'affection morale vers la fin du gros intestin, et souffrait d'épreintes, de besoins fréquens d'aller à la garde-robe, tout-à-fait semblables à ceux qui tourmentent les malades atteints de dysenterie.

Nous devons conclure de ces faits que les facultés morales sont en rapport sympathique avec la digestion aussi bien que les facultés intellectuelles, que même elles ont une action plus rapide et plus pro-

fonde sur cette fonction ; qu'enfin elles ne communiquent pas seulement avec l'estomac, mais avec chacun des points du canal où leur plus haut degré d'énergie se fait ressentir, selon les dispositions individuelles, soit maladives, soit naturelles.

Nous avons tous vu des personnes venir nous demander des conseils pour des maladies graves et anciennes dont la seule cause appréciable était une impression morale vive, réfléchie dans les organes de la digestion. C'est là une nouvelle différence entre les effets sympathiques des passions et ceux de l'activité intellectuelle passagère.

Mais ces rapports sympathiques dont le rustre grossier et inculte se fait une idée tout aussi saisissante que l'académicien le plus subtil, ne sont point les seuls liens qui rattachent les affections morales à la digestion, il en est d'autres qui, bien que moins sensibles, moins prompts, moins énergiques, sont cependant d'une influence tout aussi décisive.

La médecine des passions du docteur Descuret, en même temps qu'elle nous donne de précieuses lumières sur le traitement des passions, nous en montre la propagation dans les organes digestifs : « Immédiatement après un accès de *colère*, il n'est pas rare de voir survenir des selles ou des vomissemens bilieux, quelquefois l'ictère et l'hépatite; — la *peur* irrite et enflamme les intestins, elle produit les évacuations involontaires d'urine et de matières fécales; — le pouls de l'*ambitieux* est habituellement fébrile, son haleine brûlante, ses digestions imparfaites. D'a-

près cela, faut-il s'étonner de voir cette passion produire tant d'inflammations aiguës ou chroniques des organes digestifs? On a constaté que des cancers de l'estomac ou du foie terminaient souvent les jours de ceux dont l'existence avait été tourmentée par l'ambition. — Dans la *jalousie*, le foie sécrète la bile en plus grande quantité que dans l'état normal, et finit par s'hypertrophier. En même temps, les digestions s'altèrent, les forces diminuent, la peau prend une teinte livide ou ictérique, la maigreur augmente de jour en jour... » En un mot, point de passion triste, point de passion violente, concentrique ou excentrique, qui n'aille retentir dans la fonction digestive.

L'impression morale douce et calme est amie de la digestion, elle l'aide et la rend plus facile; elle ne retentit sur aucun point, mais elle propage à tous son action bienfaisante.

L'impression morale triste et silencieuse est, comme la précédente, sans aucun retentissement spécial chez les personnes bien portantes; elle n'a point d'effet immédiat sur la digestion, mais à la longue elle en affaiblit l'énergie, elle finit même par l'entraver, la rendre douloureuse et incomplète.

En présence de tels faits, que nous observons tous les jours autour de nous, je m'étonne de voir traiter si légèrement de malades imaginaires, de voir railler des personnes qui accusent des douleurs dont le siége ni la cause ne se montrent clairement nulle part; non-seulement les gens du monde, mais même des médecins par fois, prononcent avec cette légèreté

blâmable. Et pourtant notre machine étant destinée à la vie, au bien-être par l'exercice même de la vie, est-il possible que le sentiment, l'idée même du malaise ou de la souffrance naissent de l'activité normale des organes ?

En donnant une réalité aux influences morales, en les matérialisant pour ainsi dire, nous ne sortons point du domaine de l'observation, et nous sommes sur la voie où la méditation révèle souvent les moyens de guérir. J'ai eu bien des fois déjà l'occasion de m'applaudir d'avoir pris au sérieux ce qui ne paraissait point sérieux aux yeux des gens du monde.

J'aurais à citer en grand nombre les faits relatifs à des jeunes filles sédentaires, mal réglées, atteintes de palpitations, de syncopes, dans un état chlorotique commençant, ramenées sans transition à la santé, à la vivacité, par la chaleur, la poussière, et le mouvement des bals, par l'exercice de l'équitation avec des amies d'une humeur enjouée.

Après une large part des dispositions propres à chaque âge, à chaque tempérament, les influences morales, non perçues le plus souvent, peuvent encore être considérées comme l'une des causes principales qui retardent l'expansion des tissus et la venue de l'embonpoint chez les personnes livrées pendant les trente ou quarante premières années de leur vie aux incessantes préoccupations, aux déceptions sans nombre qui accompagnent la conquête d'une position sociale : la digestion et la nutrition n'ont pour

l'ordinaire leur entier développement que lorsque l'homme a touché le port.

Si nous avions à tracer ici le tableau des variétés de sympathies qui s'exercent entre le cerveau et le canal digestif dans les maladies chroniques de ces derniers organes, plusieurs volumes ne suffiraient point à les esquisser tous, car ils varient à l'infini, et comme d'ailleurs ils se rattachent plutôt aux influences de la digestion sur l'innervation, nous n'en parlerons que plus tard.

La circulation prend une part directe à tous les phénomènes sympathiques que nous avons étudiés jusqu'ici, et s'y rattache d'une manière nécessaire. L'afflux nerveux appelle l'afflux sanguin et réciproquement.

Les rapports fonctionnels de la circulation à la digestion n'existent donc pas plus isolés que les mêmes rapports de l'innervation à la digestion. Mais parfois le sang joue le rôle principal dans l'influence produite, c'est ce qui arrive dans les maladies où domine l'élément inflammatoire dont l'accélération de la circulation est le plus constant et l'un des principaux caractères : cette accélération du sang presque toujours suivie de diminution, de suspension ou de perversion de l'action digestive, est l'une des harmonies naturelles les plus brillantes et les plus fécondes : la médecine l'a prise pour la base et le point de départ le plus solide de ses prescriptions : par la diète, ce remède héroïque d'une foule de maladies commençantes, elle imite la nature qui nous y con-

damne, et ne fait le plus souvent que devancer de quelques heures ses impérieuses défenses.

Tout le monde sait qu'un simple rhume de cerveau commençant, un panaris au doigt produisent par l'accélération du sang qu'ils déterminent et par la douleur, le dégoût des alimens plus complet souvent que ne le donnerait une irritation grave de l'estomac lui-même. Eh bien! ce dégoût des alimens conduit à la diète, et la diète, on le sait, guérit plus de maux, seule, que tous les remèdes ensemble. Dans le traitement des maladies chroniques, la diminution d'un quart, d'un tiers, de la moitié, des deux tiers des alimens est encore un moyen qui, seul ou combiné à l'action des médicamens, opère des guérisons nombreuses; j'en préciserai les limites et j'en déterminerai l'importance, lorsque dans un autre ouvrage je parlerai de l'alimentation réduite qui convient aux affections chroniques.

Si les organes digestifs sont comme nous l'avons vu, sous l'influence du cœur et du cerveau, ce n'est point sans compensation, ils renvoient avec usure à ces deux centres les actions symphatiques qu'ils reçoivent d'eux. La digestion normale elle-même ne peut s'accomplir dans l'estomac, sans accélérer quelque peu les battemens du cœur, sans émousser les facultés intellectuelles et morales. Que signifient les envies de dormir si fréquentes après des repas même modérés? Que signifient les appesantissemens généraux de la machine? Ne sont-ils pas l'expression éloquente de la réciprocité des actions sympathiques?

Mais suivons le phénomène : une quantité d'alimens trop grande, introduite dans l'estomac, paralyse la partie sentante et pensante de notre être, aussi sûrement que les idées et les affections morales vives, reçues dans le cerveau, entravent la partie digérante; — l'habitude de la surcharge de l'estomac hébète l'esprit comme l'habitude de la surcharge intellectuelle hébète l'estomac. — Si, par *manger beaucoup* nous devons entendre *manger trop,* nous pouvons affirmer que les gens dont l'habitude est de manger beaucoup arrivent inévitablement à l'abrutissement de l'esprit et du cœur. Voyez autour de vous, fouillez dans vos souvenirs, essayez d'y trouver un homme éminent par les facultés morales surtout, qui soit en même temps adonné à la gloutonnerie; vous n'en trouverez pas : le fait est impossible, Dieu ne l'a pas voulu ! — La différence qui existe sous le rapport de la vivacité d'intelligence, toutes choses égales d'ailleurs, entre l'homme qui vit sans travail ou par un travail modéré et celui qui doit son pain au travail pénible du corps, ne reconnaît-elle pas pour cause principale la nécessité où se trouve le dernier de réparer par des alimens copieux des pertes abondantes ?

Les sympathies qui se propagent des intestins au cerveau sont, pour ainsi dire, innombrables dans l'état de maladie. Les convulsions produites par la présence des vers dans les intestins; les délires si fréquens dans leur inflammation, les aliénations mentales subordonnées à une irritation obscure des organes de la

digestion sont des faits que l'on observe tous les jours. Les gastralgies, les gastrites chroniques, en même temps qu'elles rendent les digestions ou pénibles ou capricieuses, réagissent le plus souvent sur le cerveau et donnent à la manière de sentir et de comprendre, des formes particulières et variables à l'infini. Elles ont pour résultat commun de faire naître une irritabilité physique et morale toute particulière chez ceux qui en sont atteints. — Nous n'en finirions point, s'il nous fallait en donner ici la description. — Qui n'a vu aussi les étranges sensations, les douleurs, infinies de forme et de nombre que produisent les névroses dont le siége paraît être dans les hypochondres ?— Les personnes qui souffrent de cette manière n'inspirent point aux gens du monde, ni même parfois aux médecins, l'intérêt qu'elles méritent ; on croit avoir tout dit, lorsqu'on a prononcé le mot d'*hypochondrie*, de mélancolie ; on croit avoir tout fait, quand on les a déclarés *malades imaginaires ;* le moindre reproche à formuler contre de telles façons de juger et d'agir, c'est qu'elles sont un non-sens. Il n'y a pas une sensation pénible, une disposition à la tristesse, pas un trouble, si léger qu'il soit, de l'esprit ou du cœur, qui ne réponde à quelque cause physique, à quelque dérangement passager de la machine.

J'ai souvent eu avec les parens de ces malades, des conversations qui m'ont prouvé que les gens les mieux élevés, les plus instruits n'ont pas encore le sens assez délicat pour l'appréciation des secrets de

la vie. Entre plusieurs, je prends un exemple : un vieillard de soixante-dix ans, accoutumé à la bonne chère, mais sans excès : deux plats de viande, un plat de légumes, une bouteille de vin de Bourgogne, le tout de premier choix, font les frais de chacun de ses deux repas ; un peu de café et de vieille eau-de-vie de l'autre siècle, activent le mouvement de la digestion pour l'ordinaire. Deux ou trois fois par an, ce gastronome éclairé ressent, à l'occasion des changemens de saison ou de quelque *extra*, une surexcitation qui l'empêche de dormir ; alors il devient inquiet, irritable, s'attriste et se plaint de mille sensations douloureuses ; il cherche querelle à toute la famille, à tout son monde ; rien n'est bien, rien n'est bon ; il touche sans cesse avec précaution ses hypochondres endoloris. Je me rends auprès de lui pour l'entendre raconter ses maux, et tâcher de les soulager. Dès la cour de l'hôtel j'entends souvent les éclats de sa voix, le bruit des portes qu'il frappe avec violence. J'entre ; il s'est assis dans son fauteuil de malade, il se repose de ses fatigues ; sa figure est contractée, son aspect sombre ; il se plaint de l'indifférence de sa femme, de ses enfans qui prennent tout l'extérieur de la gaîté pour le distraire. — J'ai ma barre à travers l'estomac, docteur, je sens mon corset de fer (c'est ainsi qu'il exprime la souffrance de ses hypochondres) ; je n'ai pas dormi depuis deux nuits, etc. — Je trouve sa peau, sèche et chaude, son pouls plein, fréquent et dur. — Je l'écoute attentivement, avec affection ; je lui dis la cause et

le remède de chaque souffrance ; — je vois ses traits se détendre par degrés, l'expression de sa figure devenir affectueuse, caressante ; je laisse aller la conversation sur la maladie, une demi-heure quelquefois ; puis je passe à des sujets agréables ; je raconte ou je fais raconter ; j'explique les choses de la nature qui ont rapport à son état ; — trois quarts d'heure, une heure se passent parfois, et se passent vite ; — le plus souvent le remède a réussi : la peau n'a plus la même chaleur, le pouls la même fréquence. Je le fais observer au malade ; il le reconnaît lui-même. Je le questionne sur ses souffrances, je mets de nouveau son esprit sur la trace de ses sensations internes, il les cherche inutilement ; — vous les avez escamotées, docteur, vous êtes mon talisman, etc. — Je le quitte, il est tout joyeux et plein d'espérance : quelque remède simple, quelque prescription hygiénique ont fait les frais de la consultation. Cette séance achevée ; quelqu'un de la famille me reconduit jusqu'à la porte et, chemin faisant, me dit ce qui s'est passé avant ma visite ; c'est le fils aîné, le plus souvent. — Croiriez-vous qu'à l'instant même où vous êtes entré, mon père désespérait de sa vie, parlait des douleurs qui lui dévoraient les entrailles, et nous affligeait de l'annonce de sa mort prochaine ! il vous a vu ; il est guéri maintenant : *il est malade imaginaire*, vous le voyez bien ! — Non, monsieur, non, les maux de votre père sont très réels. — C'est une erreur de le déclarer *malade imaginaire*, et cette erreur vient de ce que vous ne donnez pas à la

distraction, au sentiment de confiance, les vertus réelles, positives, qu'ils renferment. Accoutumez donc votre esprit à l'indivisible alliance du moral et du physique; considérez le principe matériel et le principe immatériel, non comme deux faits isolés, mais comme une unité; rien en nous de purement corporel, rien de purement spirituel, tant que nous vivons.

La digestion, la respiration, la circulation entrent pour leur part dans le phénomène de la pensée, tout comme la pensée, l'affection morale, produits de l'innervation cérébrale, concourent aux fonctions purement végétatives.

La distraction est un remède, amène une révulsion tout comme le vésicatoire, tout comme l'eau de Sedlitz ; la confiance, la foi dans le médecin sont calmans comme le bain, comme l'opium. Rien de plus positif dans le bistouri du chirurgien, dans la lancette, dans la pilule d'opium, de sulfate de quinine, que dans l'influence morale qui guérit. Ce sont des remèdes qui diffèrent l'un de l'autre, et conviennent à des états différens; voilà tout.

Le changement que nous avons trouvé dans la chaleur de la peau et dans la fréquence du pouls, du commencement à la fin de la visite chez le malade précédent, est un fait que nous observons tous les jours chez les femmes du monde; rien de si fréquent en effet que ces variations produites par les influences morales chez les sujets nerveux.

Si la visite à de telles malades se fait en courant, l'idée de la maladie est fausse, et la prescription souvent à côté ou bien au-delà du mal. La lenteur et la réflexion dans ces circonstances sont également au profit du malade et du médecin.

Nous disons, en terminant cette observation: il n'y a pas plus de malades que de remèdes imaginaires. Le canal digestif est la source la plus féconde des phénomènes nerveux qui réagissent sur le cerveau et se diversifient à l'infini selon leur nature et leur siége. Autre est l'état moral et intellectuel de l'homme atteint de gastrite chronique ou de gastralgie ; autre, de l'homme qui souffre d'une maladie chronique du foie ; autre, de l'intestin grêle ; autre, du gros intestin.

Il y a là matière à de longues et intéressantes études. Pendant quinze années j'ai souffert de maladie des entrailles, j'ai suivi et noté minutieusement les phases de l'état moral, variant sans cesse, selon le degré, la nature et le siége du mal ; je parle avec connaissance des faits, et j'ai dans ces questions l'autorité que, dans les choses de la guerre, possède un général sorti vainqueur de combats nombreux, rudes et difficiles : depuis plusieurs années, je suis guéri, et guéri par les soins hygiéniques exclusivement. J'en pourrais dire bien long sur la part des influences morales dans ces états, sur la couleur que donnent à nos idées et à nos sentimens la souffrance des entrailles, mais il faut se borner.— Nous avons vu 1° que le travail modéré de l'esprit, l'affection morale douce, l'état normal de la

circulation, concourent à la digestion et facilitent ses actes successifs; 2° que le travail excessif de la pensée, que l'affection morale vive et violente, que l'accélération de la circulation, troublent, suspendent ou pervertissent brusquement la digestion; 3° que l'habitude de la méditation, que l'affection morale, triste et long-temps prolongée, émoussent l'énergie des puissances digestives; 4° que, de son côté, la digestion, bien réglée pour la quantité et la qualité des alimens, aide le travail de l'esprit en lui donnant de l'activité et de l'énergie, entretient les affections morales, gaies et salutaires, et soutient la circulation par les élémens nouveaux qu'elle élabore avec maturité; 5° que la digestion irrégulière, à cause de l'excès dans la quantité ou la qualité des alimens, trouble et pervertit les phénomènes de l'innervation centrale et de la circulation; 6° enfin, que la digestion habituellement laborieuse par la trop grande abondance de nourriture, émousse définitivement l'activité de l'esprit et du cœur.

Ces connaissances sont des élémens suffisans pour la solution de la question qui nous occupe, en ce qui touche, bien entendu, les rapports sympathiques et réciproques de la digestion avec la circulation et l'innervation centrale.

Quant à l'influence réciproque exercée par chacune des trois fonctions sur les deux autres, lorsqu'elles sont actives en même temps; pour l'apprécier, il convient de distinguer les fonctions continues des fonctions intermittentes : les premières ne peuvent

être suspendues sans que la vie soit menacée ou détruite, ce sont, entre autres, la circulation, la respiration, la nutrition, etc., les secondes trouvent dans la suspension même de leur action, une nouvelle source d'énergie; et la prolongation de leur activité au-delà de leurs limites accoutumées entraîne le désordre et la maladie; ce sont la digestion, les mouvemens volontaires (la locomotion), l'innervation centrale qui comprend l'activité des facultés intellectuelles et morales, etc. Eh bien! les premières, continuant pendant l'activité des secondes, concourent à leur accomplissement et le rendent possible; les secondes, au contraire, ne peuvent s'accomplir toutes en même temps, ni même deux à deux, sans se nuire réciproquement : c'est une règle générale pour toutes les grandes fonctions douées d'une activité intermittente.

L'homme qui pense, respire en même temps, reçoit en même temps du sang dans toutes les parties de son corps par les impulsions du cœur, exhale et absorbe en même temps par la peau : ces trois fonctions continues, loin de nuire à l'activité de la pensée la rendent possible, la favorisent même, comme le font toutes les autres actions continues.

Mais l'homme qui pense sérieusement, ne peut avoir en même temps une digestion facile et bonne; l'homme qui digère ne peut se livrer, ni sans peine, ni sans effort au travail de la pensée, aux élans de la passion, à une marche active et prolongée, à la course surtout. Tandis que les fonctions intermit-

tentes nuit aux autres par une activité simultanée; *chacune* d'elles a besoin du concours de toutes les fonctions continues.

§ 2. — **Rapports fonctionnels et sympathiques de la digestion, avec la respiration et les fonctions de la peau.**

Le poumon est chargé de faire subir au sang veineux et aux produits réparateurs de la digestion, les transformations d'où sort le sang artériel, incitateur et soutien de la vie : ainsi, dès notre premier pas, nous saisissons un lien nécessaire entre la circulation et la respiration, et par conséquent entre cette dernière fonction et la vie; car si de son côté le poumon n'est sensible et contractile que par l'excitation du sang et des nerfs qu'il reçoit, le cœur et les centres nerveux de leur côté, puisent dans la rénovation du sang par le poumon, la possibilité et les conditions de leur activité soutenue. — La revivification du sang, son oxygénation est le phénomène caractéristique de la respiration. Mais à la suite de cette oxygénation du sang, le poumon rejette au-dehors avec l'air qu'il rend, à chaque expiration, des produits usés, de véritables excrémens qui sont de l'acide carbonique, de l'eau et de l'azote. Cette dernière fonction n'est point l'attribut exclusif du poumon, la peau la partage avec lui et rejette également au-dehors l'eau, l'acide carbonique et l'azote. Ce rôle important, commun au poumon et à la peau, les rapproche dans le phénomène de la vie, et nous conduit à l'étude simultanée des fonctions respiratoires et cutanées

dans leurs rapports avec la digestion. Nous y puisons un premier rapport fonctionnel important, à savoir que plus la digestion est active, plus les produits rejetés par les poumons et la peau, sont abondans; la corrélation inverse n'est pas moins évidente : l'action d'un air vif, de l'air des montagnes sur l'économie, ou bien encore de l'air des plaines élevées a pour résultat l'accélération de la digestion, son redoublement d'énergie par le fait de l'excitation tonique des poumons et de la peau. Ces rapports sont à tel point constans, que l'observation nous les montre partout en proportion réciproque : voyez d'une part l'activité de la vie, la souplesse, l'élasticité et la force de ses mouvemens chez l'habitant des montagnes et chez le cultivateur des plaines élevées, de la Beauce, par exemple; voyez d'autre part la langueur de la vie, la faiblesse et l'atonie du malheureux, condamné à la végétation au milieu des plages marécageuses. Eh bien! les principales causes de ces différences, sont la différence de qualité entre l'air des différentes régions.

A mesure que nous marcherons dans l'étude des rapports entre la digestion et les autres fonctions, nous verrons d'ailleurs la solidarité entre elle et les autres se développer, et l'indivisibilité de l'unité vivante s'accroître par degrés; nous nous éloignerons de plus en plus de l'opinion qui sépare la digestion des autres actions vitales. Quant à la loi d'équilibre entre les fonctions du canal digestif, celles de la peau et des poumons, tâchons surtout de la rendre sensible par des exemples. A Paris, visitez,

aux jours de fête, quelqu'un des lieux où se rendent les promeneurs de toutes les classes; observez attentivement la physionomie de cette population; vous y rencontrez tous les âges, les tempéramens, les sexes, mille degrés variés de maigreur ou d'embonpoint, de laideur ou de beauté, de flétrissure des traits ou de fraîcheur. Mais cherchez la vive coloration de la peau, les tissus fermes et élastiques, l'air de vigueur et de santé, si commun dans toutes les classes des habitans des campagnes; vous ne les trouverez point, dans ces réunions de plusieurs centaines de milliers d'hommes et de femmes. Si par hasard une des physionomies que nous signalons apparaît dans les groupes, croyez qu'elle est arrivée depuis peu des lieux où la lumière directe, l'air vif, pur et agité fournissent à la peau et aux poumons un aliment salutaire et plein de stimulation.

Qu'une occasion d'ailleurs se présente pour vous de suivre cette personne, vous la verrez infailliblement rentrer au bout de quelques mois dans le type des villes : sa peau décolorée offrira d'autres nuances, et ses tissus flexibles céderont sous la main. Médecin, vous aurez fréquemment l'occasion de faire ce rapprochement, et de constater le changement opéré en peu de temps sur le même sujet. D'où vient cette métamorphose? De plusieurs causes, sans doute; mais surtout et avant tout de la qualité et de la quantité différente de l'air et de la lumière qui ont changé la tonicité des deux fonctions et diminué de la sorte la puissance digestive ainsi que la nutrition. Telle

est la loi, et cette loi n'a pas d'exception. — Que ceux qu'un travail rude et peu fructueux éloigne de leur toit rustique, sachent les conséquences de leur déplacement. Ils viennent au milieu de nous où l'espoir du gain les appelle : des chances heureuses pourront couronner leurs efforts; mais ce qui ne leur manquera pas, ce qui est infaillible pour eux, c'est l'affaiblissement des ressorts de la vie.

Voyez cette jeune fille : elle touche à sa quinzième année, le développement des organes en a fait une femme depuis quelques mois; sa famille la rappelle à la ville, préoccupée des soins de son éducation. Elle est fraîche et pleine de vivacité, ses tissus sont élastiques et fermes ; tout lui sourit dans la vie ; l'avenir est son bien. Pauvre enfant : ses courses, ses ébats en plein air, vont être remplacés par la vie sédentaire, par les récréations dans une cour peu spacieuse où sa part d'un air sans vigueur, d'une lumière douteuse, lui sera disputée par ses petites voisines;— elle pâlira, perdra par degrés le ton de sa vie morale et physique; — la digestion, d'active qu'elle était, se fera languissante; — la grande fonction qui fait la femme ce qu'elle est, deviendra douloureuse, irrégulière. Et l'avenir si brillant, il y a quelques mois, sera plein de menaces.

Je ne suis pas un homme d'imagination ; médecin, j'ai vu ce que je dis, et je le dis avec le sentiment d'une conviction profonde et douloureuse. Les faits, à les énumérer par séries seulement, seraient fastidieux. Et nous autres, nés au sein des villes, accou-

tumés à l'influence délétère des grands centres de population, à quelles conditions conservons-nous la santé ? Au milieu de nos travaux et de nos préoccupations, arrivons-nous à la plénitude des mouvemens de la vie? Nous est-il permis de nous livrer à toutes les natures de stimulation que subissent avec avantage ceux qu'une excitation vive et constante des poumons et de la peau disposent à les recevoir? Ne sommes-nous pas plutôt forcés, pour conserver nos facultés intellectuelles et morales, actives, de surveiller, de diriger, de limiter sans cesse les actions digestives? Et encore, avec ces soins sans nombre, chacun de nous a son épine qui donne de la vie quelque sensation douloureuse : chez les uns, c'est l'estomac ou le foie, ou le pylore, ou l'intestin grêle, ou le gros intestin qui porte cette épine; chez les autres, ce sont les reins, la vessie, le canal de l'urèthre, les articulations; chez d'autres, ce sont les poumons, le cœur, quelque partie des centres ou des cordons nerveux. C'est à ces conditions que nous vivons au milieu de l'activité qui nous entraîne et nous dévore; nous achetons, au prix de la vie même, le sentiment, plus multiple de la vie.

Eh bien! ainsi modifiés par le milieu où nous restons, que nous arrive-t-il, si nous allons passer quelques semaines aux champs? — A la ville, nous mesurions l'excitation de chaque fonction sensoriale, une intervention toute spéciale du moi réglait la part de chacune. — La nécessité de cette mesure, nous suivra-t-elle à la campagne? — Nullement; à mesure

qu'un air plein de vie pénétrera les poumons et la peau, la nutrition et la calorification deviendront plus actives, et la digestion verra s'étendre sa puissance. Un verre de vin pur, pris à Paris, développait en quelque point une chaleur maladive; une quantité moyenne d'alimens, quelque peu stimulans, troublait le travail de la pensée, produisait l'insomnie, etc. Aux champs, nous doublerons impunément la quantité et la qualité de la stimulation, nous en produirons quelque mode nouveau, le tout au profit de la santé et du bien-être. — Dans ce cas, ce n'est point seulement la tolérance des organes de la digestion qui est augmentée, c'est leur activité propre; ils demandent davantage : nous avons accru le mouvement de la vie sur de vastes surfaces; le mouvement de la vie s'accroît sur des surfaces nouvelles par un enchaînement nécessaire, et l'augmentation des actions, stimulantes ou réparatrices, devient par cela même une nécessité.

Il est un autre exemple tout voisin de nous, plus simple même que les précédens, parce que la peau seule se trouve dans des conditions bien sensiblement différentes; c'est celui que nous offrent les hommes occupés à retirer de l'eau les trains de bois qui viennent par la Seine. Ces hommes, dans l'eau jusqu'à la ceinture cinq mois de l'année, prennent pendant tout ce temps un bain dont la température est le plus souvent de dix à seize degrés. — Comment combattent-ils l'action débilitante du froid prolongé? — Six, huit bouteilles de vin blanc sont la ration

ordinaire de chaque travailleur pour chaque jour, et paraissent être la quantité nécessaire pour maintenir l'équilibre; ceux qui, par des raisons d'économie ou de voisinage, usent de vin rouge, consomment de trois à six bouteilles. Aucun signe d'ivresse cependant, chez ces débardeurs!

Les sujets adonnés à ce genre de vie, tous ceux que des pertes considérables, résultat d'un travail pénible et soutenu, obligent à recourir à des moyens de stimulation exceptionnels, restent bien portans et vigoureux tant que la stimulation et l'action débilitante du travail se font équilibre. — Mais que quelqu'un de ces hommes parvienne, grâce à des circonstances heureuses, à l'aisance, au repos qui la suit; qu'il soit enlevé par un accident, par une infirmité aux habitudes de labeur, pourra-t-il continuer la stimulation, l'action débilitante ayant cessé? — Impossible. — Le goût des liqueurs spiritueuses persistera le plus souvent : mais qu'il soit satisfait sans réserve comme auparavant, et l'homme sera détruit en peu de temps.

Médecin d'une grande administration, j'ai vu bien des fois déjà des hommes robustes passer de la vie active du cocher, du soldat, à la vie sédentaire du garçon de bureau, de l'employé subalterne, mais aucun, à ma connaissance, n'a conservé impunément dans la seconde, les habitudes de stimulation de la première. Ces hommes même sont pleins de naïveté dans leur surprise; ils s'étonnent de ne plus supporter le vin.

Les rapports sympathiques entre la digestion et la respiration, nombreux et saillans déjà dans l'état de

santé, se dessinent mieux encore dans la maladie : une simple indisposition révèle une foule de liens cachés entre les deux fonctions. — Quelle est la nature de ces liens, de ces rapports cachés? — La science ne peut le dire; mais elle les montre et s'en sert pour rappeler l'homme à la santé. N'est-ce pas en vertu d'un rapport sympathique, que le vomissement, provoqué par l'ipécacuanha ou un autre émétique, suspend les efforts de la toux, change sa nature en quelques heures ; que l'alimentation douce et réduite triomphe des catarrhes les plus rebelles? Suivez, chez les malades atteints de névrose des entrailles, les mille sensations douloureuses de la respiration, les spasmes, les suffocations, les aphonies passagères. Que sont tous ces troubles; sont-ils suscités par des lésions matérielles de la fonction?—Pas le moins du monde : ce sont simplement des irradiations douloureuses, parties de la fonction voisine.

La peau rejette au-dehors les matériaux usés; mais les exhalans qui exécutent cette fonction commune ne sont pas toute la peau, comme l'exhalation n'est pas sa seule fonction. A côté des exhalans, qui portent du dedans au-dehors, sont les absorbans qui portent du dehors au-dedans : les gaz et les liquides passent à travers la peau par la voie de l'absorption pour se répandre dans l'économie.

Tout le monde sait que, pendant et après un bain, l'urine est abondante et décolorée; il y a addition d'eau à nos fluides par l'absorption, expulsion par

la sécrétion urinaire. La friction sur différentes régions de la peau, sous les aisselles surtout, avec une liqueur ou un corps gras, contenant un médicament de nature fébrifuge, guérit la fièvre intermittente, les névralgies de même nature aussi sûrement que le médicament introduit dans l'estomac. Les exemples d'absorption cutanée sont sans nombre.

Il faut donc, à l'exhalation, ajouter l'absorption comme second mode d'activité de la peau, et l'on peut dire que par ces deux fonctions elle répond à tous les organes, et participe en quelque sorte à toutes les autres fonctions du corps humain.

Ce n'est pas tout, la peau, en même temps qu'elle exhale et absorbe, sécrète des fluides d'une nature particulière et qui varient selon ses différentes régions; des groupes de petits organes placés dans son épaisseur sont chargés de cette troisième fonction. — Une quatrième, commune à la peau et à tous les autres systèmes, résulte du travail intime qui, pour le maintien et le développement de l'organe lui-même, attire du dedans des élémens nouveaux et rejette les élémens anciens; cette quatrième fonction, la nutrition, est la cause évidente du mouvement qui conserve chaque partie vivante.—La peau enfin, par une multitude de monticules formés d'expansions vasculaires et nerveuses, en rapport avec le cerveau, forme un sens étendu, le toucher. Eh bien! cette vaste enveloppe est dans un échange constant de sympathies avec les organes de la digestion : elle exhale, elle absorbe, elle sécrète, elle produit de la

chaleur, elle exerce le toucher dans des modes, variés à l'infini, et dont chacun réfléchit vers les organes de la digestion une nuance d'action particulière; tandis que, de son côté, la digestion envoie vers la peau des influences aussi constantes. Tels sont la nature et le nombre des liens qui rattachent l'enveloppe extérieure au canal digestif. Mais que pouvons-nous recueillir dans l'étude de ces rapports qui soit profitable au sujet de notre travail, *l'Hygiène de la digestion?*

Il est facile de le voir : — Nous pouvons accélérer, ou ralentir chacune des actions de la peau; les modifier et les pervertir même à notre gré, par les doses et les qualités différentes de leurs excitans naturels, de la lumière, de l'air, du chaud et du froid, du sec et de l'humide; par les doses et les qualités différentes de mille agens particuliers, de l'eau chaude ou froide, pure ou chargée de principes variés : et comme aucune de ces actions ne reste étrangère à la digestion, la peau nous offre un des points d'appui les plus solides pour gouverner cette dernière fonction. Comptez les milliers de personnes qui rétablissent ou maintiennent les fonctions digestives par le bain tiède; les milliers qui la rendent active et énergique de la même manière ou par le bain froid de quelques minutes. J'aurais honte d'insister davantage sur les preuves qui sont à la connaissance de tous. Et ce n'est là qu'une des mille manières d'agir sur la digestion par la peau. Je voudrais donner à chacun les moyens de les com-

biner, de les susciter en lui-même pour la conservation et la plénitude de la vie, opérer cette révolution pour tous, comme je l'ai fait pour moi-même et pour quelques autres! — Nous ne sommes pas machine à prendre pilules, drogues d'aucune sorte, mais machine à vivre, à jouir de la vie et par l'exercice même de la vie. Voilà ce qu'il faut se dire sans cesse, ce dont il faut rechercher l'entente et les conditions. J'insiste ici sur ce point, parce que dans un moment de révolte contre la douleur, contre des souffrances de dix années, j'en suis parti avec la résolution ferme de ne pas retourner en arrière, de ne pas m'arrêter en chemin; parce que grâces à cette conviction, à cette résolution, j'ai retrouvé la santé du corps et l'activité de l'esprit, parce qu'enfin je suis convaincu que chacun peut faire ce que j'ai fait moi-même. Dans cette voie où j'ai dû apprécier et coordonner tant de forces diverses, j'ai reconnu que le gouvernement sage des choses de la digestion est une base d'opération puissante, et que l'étude des phénomènes sympathiques de la peau en donne presque toujours la clef. Tant que la digestion est active et sans entraves, la peau présente une coloration et une élasticité qui révèlent le jeu complet de la vie jusqu'aux limites les plus extrêmes de l'organisation; la chaleur s'y produit avec facilité, s'y répartit également et dans une mesure convenable, elle exerce sur elle-même, un toucher agréable. Souvent lorsque le travail de l'estomac commence, un léger frisson y révèle le changement de direction

des forces vitales. A toutes les époques du jour et de la nuit, l'activité des exhalans et des sécréteurs y est modérée, et fournit un produit dont les qualités physiques et chimiques ont l'odeur de la santé ; ceci est sans métaphore : mais que la digestion languisse, se trouble, se pervertisse dans son ensemble ou sur quelque point, les fonctions de la peau s'altèrent en même temps : elle se flétrit et perd ses couleurs vives, elle laisse détacher, en une poudre fine, son enduit protecteur ; elle produit la chaleur en moins ou en plus, d'une manière irrégulière : les extrémités sont ou froides ou brûlantes ; sa température à la région du ventre est exagérée, partout ou sur quelque point seulement ; sa fonction sensoriale est exagérée, diminuée ou suspendue : certains sujets atteints de gastrite chronique, d'entérite chronique ou de gastralgie, d'entéralgie ont la peau douloureuse ; certains autres l'ont insensible et morte : telle est leur expression. D'autres enfin y ressentent, renfermés dans les appartemens, couchés même dans leur lit, toutes les variations de la température. Les sensations ou pénibles ou agréables qu'ils y perçoivent sont à tel point constantes et sûres, qu'ils devinent par elles d'une manière certaine, la direction des vents, la chaleur de l'air extérieur, son état hygrométrique. Je n'exagère rien ; ici comme partout ailleurs, je copie l'expression de la souffrance, sans y mettre du mien.

En voici la preuve. — Je prends au hasard parmi plusieurs mémoires à consulter, écrits par les

malades eux-mêmes sur des *gastralgies et entéralgies de nuance chaude, avec prédisposition tenace à l'injection sanguine.* C'est l'une de ces notes rédigée par le malade lui-même, homme éclairé et intelligent.

« 4 avril 1844. Cher docteur, chaque nuit, vers « deux, trois, quatre heures, je suis réveillé par « des borborygmes qui me fatiguent le ventre et l'en- « dolorissent. Quand les gaz se trouvent dans l'esto- « mac, ma respiration est embarrassée; je fais des « bâillemens à me briser la mâchoire; je ne puis me « coucher sur l'un ou l'autre côté, et par fois, pour « respirer, je suis forcé de m'asseoir sur mon lit. « C'est une chaleur, une combustion qui se produit « dans les entrailles, me remonte au cerveau et adieu « la volonté de dormir : les pensées viennent en foule, « les pensées noires! Si par haut ou par bas, les gaz « s'en vont, un soulagement se produit et ma respi- « ration devient plus facile. Je suis constamment « constipé; les remèdes à l'eau de son ou de guimauve « me sont indispensables : quand je ne vais pas à la « garde-robe pendant deux jours, mon estomac et « mes intestins sont comme tendus. Depuis environ « une semaine que la température s'adoucit, ma « constipation est moins tenace. Le matin, je ne puis « prendre que des feuilles d'oranger ou de violettes, « le salep, le gruau, l'orge, le lichen ne me réussis- « sent pas. J'ai commencé à reprendre un peu de lait; « s'il passe bien, il m'adoucit beaucoup. Arrive « l'heure de mon déjeuner, entre dix et onze heures.

« Toujours des gaz dans l'estomac ou dans les entrail-
« les jusqu'à ce que de nouveaux alimens semblent les
« chasser. A déjeuner, je prends deux œufs, ou un
« œuf avec quelques pommes de terre cuites simple-
« ment, si mon estomac le permet, ou une tasse de
« chocolat. Je ne tarde pas à ressentir le travail de
« ma digestion. Vers deux, trois heures, l'embarras
« revient, toujours à droite de l'estomac; vers le py-
« lore, je crois; quelque chose qui arrête, qui ne
« veut pas passer, et encore après les gaz, les nausées.
« Je dîne entre cinq et six heures. Malgré les difficul-
« tés que j'éprouve pour digérer, mon appétit existe,
« je mange avec plaisir; il faut me tenir pour ne pas
« manger trop. Si je cède, si je dépasse ma dose, je
« souffre plus, je m'en repens. Suivant vos prescrip-
« tions, je ne dîne que d'une viande, d'un légume,
« en légère quantité. Vers huit, neuf heures, mêmes
« accidens que le matin. Ils ne se produisent pas tou-
« jours avec la même intensité, mais chaque jour,
« chaque nuit, il y a embarras, il y a souffrance,
« surtout dans un demi-cercle, partant de l'estomac
« et aboutissant à l'aine du côté droit. *Jamais je n'ai*
« *subi, comme depuis un an, l'influence des va-*
« *riations atmosphériques. Le froid, l'humide, la*
« *neige, la pluie, les giboulées, la chaleur qui re-*
« *vient, me modifient suivant leurs influences. Une*
« *gelée sans bise, un temps doux sans chaleur d'o-*
« *rage me vaut mieux. Le matin, couché dans mon*
« *lit, par les douleurs plus ou moins vives que j'é-*
« *prouve dans les organes de la digestion, dans les*

« *bras, les jambes, la tête, je devine le brouillard*
« *ou le temps clair; cet hiver, la neige fondue ou la*
« *gelée.* Ma langue est rouge comme auparavant, les
« mêmes fentes existent sur les côtés, les mêmes
« bandes ou taches blanc-jaune. *Pendant tout le*
« *froid, j'ai souffert d'engelures aux doigts des*
« *mains; mes pieds sont blancs, secs et froids. En-*
« *fant, j'avais des engelures, mais elles ne présen-*
« *taient pas le même caractère d'engorgement et*
« *d'âcreté. Les crevasses ont été si profondes qu'el-*
« *les ont fait croûte et me laissent de petites cica-*
« *trices. Mes ongles sont encore marbrés de sang.*
« *La peau des doigts s'est presque renouvelée en-*
« *tièrement, elle est si fine que je suis obligé de con-*
« *server des gants pour ne pas m'écorcher. Système*
« *de la peau, système de la muqueuse, tous ces tis-*
« *sus, chez moi, sont dans un tel état de faiblesse*
« *et d'irritabilité que je puis me passer de* BAROMÈ-
« TRE *et d'*HYGROMÈTRE. *J'ai toujours froid aux pieds,*
« *aux mains, le long des jambes et des bras.* Il faut
« m'envelopper de laine depuis les pieds jusqu'à
« la gorge, même dans mon lit. Je porte, comme en
« hiver, deux gilets, caleçon, bas, chaussons, cein-
« ture en laine. Oter quelque chose me rend mal à
« l'aise. *Jamais de moiteur, la peau sèche*, souvent
« la langue à l'intérieur chaude. *Pour me réchauffer,*
« *il ne faut pas de feu mais le grand air et la mar-*
« *che en sabots.* Encore, si le vent était trop vif,
« j'étais obligé cet hiver de me calfeutrer. Je ne puis
« lire ou écrire plus d'une heure, je sens aussitôt de

« la chaleur à la tête, de la fatigue à l'estomac et de
« la glace aux pieds. J'attends vos nouveaux conseils,
« et je vous prie de recevoir l'assurance de mes senti-
« mens les plus distingués. »

On ne me reprochera point, je l'espère, cette longue citation, les faits qu'elle contient sont d'un intérêt trop élevé. Elle ne présente, il est vrai, qu'un des types de maladies des intestins, mais elle offre toutes les influences sympathiques qui s'y rattachent; la peau s'y trouve dans un rapport étroit avec le canal digestif. Le malade, avant de partir pour les eaux, est venu passer un mois à Paris. Je l'ai vu souvent et l'ai trouvé mieux portant déjà; des compresses d'eau froide, appliquées chaque matin pendant quelques heures sur le ventre, ont rétabli les garde-robes; la peau rend un compte moins exact des impressions de l'air, et la sensation de froid aux pieds se trouve diminuée. Eh bien! cette amélioration dans les impressions et dans la chaleur de la peau est, à mes yeux, la preuve la plus certaine de la diminution de la maladie dans les organes de la digestion (1).

Cette observation, comme nous l'avons dit, ne présente qu'un des types des maladies chroniques de la digestion, elle ne donne aussi qu'une des nombreuses séries de rapports sympathiques de la digestion avec les fonctions de la peau. Chez d'autres, en effet, la chaleur est partout et toujours en excès; les

(1) M. le professeur Chomel et moi, nous avons conseillé à ce malade un séjour de quelques mois dans le midi. Aujourd'hui, 1er *décembre* 1844, il est rentré dans la plénitude de ses fonctions.

exhalations et les sécrétions sont augmentées et viciées par fois; les absorptions s'opèrent avec plus d'activité ou se ralentissent. Rien donc de constant, si ce n'est le rapport sympathique d'un système d'organes à l'autre.

Dans ces questions, il est impossible de tout dire, on le sent; c'est beaucoup de mettre en relief les principaux aspects, d'y fixer l'attention et d'en donner l'intelligence. Je le vois avec bonheur auprès des mères de famille éclairées : l'habitude que j'ai prise d'aller visiter mes amis et mes cliens en état de santé, toutes les fois que mes occupations le permettent; de les voir au lever, à l'heure des repas et dans la soirée, me donne de nombreuses occasions d'appeler leur attention sur l'arrangement harmonique des fonctions, de leur en faire comprendre le mécanisme et la direction.

Les maladies deviennent de plus en plus rares dans les familles où tombe cette instruction; la sollicitude de la femme, de la mère de famille, saisit à merveille et devance par fois mes conseils.

Les maladies aiguës de l'un des deux systèmes se réfléchissent à coup sûr dans l'autre : les éruptions aiguës amènent la perte de l'appétit, l'augmentation et la perversion des sécrétions du canal digestif, tout comme l'irritation de quelque point du canal digestif, suspend, augmente ou vicie l'ensemble des fonctions de la peau. Les états chroniques de ce dernier organe sont en communication sympathique avec les fonctions digestives, quoique d'une manière moins

apparente. Pour s'en convaincre, il suffit de remarquer que le plus souvent, le médecin ne peut les guérir, sans faire passer par l'intestin, l'action des médicamens : ainsi, point de moyen local qui puisse seul ramener à la santé les parties de la peau où règne quelque dartre tenace, quelque éruption d'un caractère plus grave encore. Souvent même, chose notable dans la question qui nous occupe, le traitement local est insignifiant ou nuisible, tandis que le régime alimentaire approprié, et les médicamens introduits par la bouche amènent la guérison : c'est le cas des dartres humides et rongeantes, ainsi que de la plupart des syphilides.

§ 3. — Rapports fonctionnels et sympathiques de la digestion avec la nutrition et la calorification générales.

Les centres nerveux et circulatoires distribuent à toutes les parties du corps les nerfs et le sang, agens de toute vie, de tout mouvement, de toute sensibilité et de toute contractilité; la nutrition retient de ces matériaux de la vie, la part qui convient à chaque organe, à chaque tissu, à chaque partie de tissu; et ce choix, exercé par chaque atome solide, s'opère avec un discernement merveilleux : le sel calcaire est retenu dans l'os; la fibrine et la matière colorante du sang, dans le muscle; les fluides blancs, dans les tissus de même nature; la graisse va s'accumuler dans les réservoirs que lui offre le tissu cellulaire.

Voilà, certes, dans le phénomène de la vie des actions intimes fort au-dessus de notre intelligence

et dignes de toute notre admiration : Telle est la loi physiologique, loi sans exception tant que la santé dure. Mais la nutrition n'a point seulement pour objet de retirer du sang et de fixer dans les organes les matériaux propres à les maintenir et à les développer; on le conçoit facilement, puisque leur accroissement n'est pas indéfini, et que chaque être, chaque partie d'être vivant possède en lui-même le type préétabli d'une forme et d'une étendue qu'il ne dépasse jamais.

A mesure donc que les élémens nouveaux sont fixés sur chaque point, des élémens anciens en sont éliminés, rejetés au-dehors ou rendus à la circulation veineuse : de ce travail intime, dont les conditions nous échappent, résulte un phénomène inexplicable aussi, mais très appréciable, la production de chaleur, la calorification. Ainsi chaque espace indivisible du temps, chaque point indivisible du corps voient se reproduire par le fait de la nutrition, la chaleur qui nous est propre : nutrition et calorification sont donc deux faits connexes, inséparables.

Dans l'état de santé, leur répartition harmonique et régulière à toutes les parties du corps, se fait sous l'influence des centres de la circulation et de l'innervation. Mais qu'une cause faible ou puissante, inappréciable ou perçue vienne rompre cet équilibre en agissant sur quelque point éloigné de la machine ou sur ses centres de vie, on verra l'exagération, la diminution ou la perversion des deux fonctions s'ensuivre comme résultat inévitable. Pourtant elles res-

teront entre elles dans un rapport constant : avec l'accélération des mouvemens réparateurs et éliminateurs, la température s'accroîtra inévitablement; avec l'affaiblissement des mêmes mouvemens, elle s'abaissera. Mais quels sont les rapports de la digestion avec ces deux fonctions? La peau en tant qu'organe vivant, doué par conséquent de la faculté de se nourrir et de produire de la chaleur nous a montré quelques-unes des relations les plus étroites entre la digestion, la nutrition et la calorification. Nous avons même cru devoir les signaler tout particulièrement, car elles sont la manifestation extérieure de changemens identiques accomplis loin du centre de la vie, dans la profondeur des organes.

La nutrition est le but de toutes les fonctions qui ont pour objet la conservation du corps : ainsi le sang circule du cœur à toutes les parties, il revient de toutes les parties vers le cœur; le sang est vivifié dans les poumons; les nerfs se propagent de leurs centres à toutes les parties de l'organisme; la digestion introduit dans la circulation des élémens nouveaux pour que la nutrition se fasse. Rien donc de plus naturel, de plus nécessaire que les rapports de la digestion à la nutrition. — Parmi ceux même qui ignorent le mécanisme des fonctions, personne n'est surpris de voir les tissus s'épanouir, les organes acquérir du ton et de la vigueur, lorsque la digestion est facile; personne non plus n'est surpris d'observer les troubles de la nutrition à l'occasion des troubles de la digestion. Mais que l'embonpoint persiste ou

augmente, la digestion étant languissante ou troublée; que la nutrition souffre, la digestion conservant son activité, comme il arrive chez certains sujets, voilà ce qui surprend et inquiète.

Les médecins eux-mêmes sont parfois embarrassés d'assigner une cause à ces anomalies apparentes; pourtant, dans le doute, l'expérience les a conduits à supposer quelque lésion obscure des organes de la digestion, et, presque toujours, c'est par cette voie qu'ils espèrent ramener et qu'ils ramènent en effet l'harmonie. J'ai produit souvent chez les plus jeunes enfans, de promptes métamorphoses en excitant ainsi des troubles salutaires dans les organes de la digestion, à l'occasion de vices ou de langueur de la nutrition dont la cause ne se révélait point.—Depuis quelques jours un enfant languit, prend le sein négligemment, exerce une succion incomplète; vous le voyez pâlir et maigrir; il ne manifeste plus le besoin incessant d'agitation, qui est le caractère de la première enfance; il est triste, irritable, reste indifférent à toute impression agréable du dehors. Vous l'examinez attentivement, vous le touchez pour apprécier la chaleur, la fréquence du pouls; vous interrogez la tête, le ventre, la poitrine, nulle part vous ne trouvez la trace d'une inflammation commençante.

Vous conseillez 20 à 30 grammes de sirop d'ipécacuanha, ou bien un petit purgatif, selon le cas : au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures toutes les fonctions sont rétablies, les tissus s'épanouis-

sent de nouveau et la nutrition s'accomplit à souhait.

Quelle était la cause du mal? Je l'ignore. Comment le médicament a-t-il agi? Je ne sais. Mais le fait est constant et tellement vulgaire que, dans les maisons où les habitudes anglaises dominent, la mère de famille prescrit et administre ordinairement elle-même le remède qui rétablit l'harmonie. La coutume même que j'ai rencontrée dans ces familles, de se pourvoir d'une petite pharmacie, de purger et de faire vomir les enfans de loin à loin, avec réserve, ne m'a point paru nuire à la nutrition. Je dois même dire que là j'ai rencontré les enfans les plus frais et de la plus riche végétation. Il y a dans ces faits un rapport sympathique évident entre les organes de la digestion et la nutrition. Ce rapport s'étend à tous les tissus quelle que soit d'ailleurs leur activité propre. La nutrition est modifiée par la digestion, aussi bien dans la glande lymphatique que dans la fibre musculaire, dans le système fibreux des articulations, dans les os même aussi sûrement que dans la peau; seulement les actions réciproques sont plus ou moins lentes, plus ou moins énergiques selon que l'organe est plus ou moins éloigné par sa structure, des deux agens essentiels de la vie, le sang et les nerfs.

Des esprits d'élite ont réalisé dans ces dernières années, un progrès véritable dans l'hygiène et la médecine en s'emparant d'un fait de sympathie entre la nutrition, la calorification et les autres fonctions du corps humain. Ils ont vu dans la peau une surface large, un point d'appui solide pour exciter ou calmer

les actions vitales; pour les harmoniser en modifiant la calorification et la nutrition de cette vaste enveloppe. Voilà un rayon de la vraie lumière! Puis l'avidité et l'ignorance ont saisi l'idée, et l'*hydropathie* a été donnée au monde, comme système médical : c'est l'abus, c'est l'exagération. Mais dans de justes limites, se trouvent les influences les plus salutaires de la nutrition et de la calorification sur la digestion. Nous voyons la peau, nous la touchons. Eh bien! qu'elle nous serve à étudier ces rapports sympathiques.

Les personnes nerveuses éprouvent parfois pendant les chaleurs de l'été une sorte d'épuisement, la langueur des fonctions digestives, le dégoût même des alimens, surtout lorsqu'une vie sédentaire jointe à des méditations habituelles, fait naître en elles une production de calorique vicieuse. Ces personnes se trouvant bien d'aspersions d'eau fraîche de l'immersion pendant quelques minutes dans une baignoire, répétée plusieurs fois; elles retrouvent ainsi l'équilibre, le sentiment de bien-être et l'activité de la digestion. Qui ne reconnaît le bon effet des bains de siége froids pris pendant un quart d'heure? Les femmes nerveuses surtout en retirent les plus heureux effets, et souvent même la guérison de douleurs qu'aucun remède n'avait pu calmer : la digestion, si souvent troublée chez elles, se rétablit comme par enchantement. Qu'y a-t-il de saillant dans la cause qui produit ces bons résultats? — La soustraction de la chaleur et l'augmentation d'action de la peau. De tels

effets saisissent l'esprit du malade, le médecin hygiéniste ne peut les ignorer. Parmi les nombreux exemples que me fournit la pratique, je citerai le fait suivant.

Une dame de soixante-quatorze ans, sanguine et nerveuse à l'excès, est sujette depuis plus de vingt-cinq ans à des alternatives de constipation et de relâchement qui ne lui ont jamais laissé quinze jours de bonne santé; elle éprouve dans le bas-ventre des douleurs et des productions de calorique qui se renouvellent plusieurs fois chaque jour : la fin de l'intestin surtout, la vessie, le canal de l'urèthre et la muqueuse qui tapisse les organes extérieurs de la génération sont le siége d'une chaleur pénible, irritante.

Des habitudes de vie d'une extrême régularité, les conseils de beaucoup de médecins n'ont pu soulager la malade qui se résigne désormais à ses souffrances. Pourtant dans un moment de redoublement, elle sent faiblir sa résolution; son fils, témoin de ses douleurs, l'engage à prendre mes conseils et me fait prévenir. La malade me conte longuement son mal; je la prie de m'en remettre une note qui m'en présente les phases diverses. Je réfléchis à son état, et la revois au bout de quelques jours; dans une longue conférence, j'indique les moyens qui m'inspirent le plus de confiance; tous sont tirés de l'hygiène, tous sont motivés par quelque considération que j'expose. La dame les accepte avec confiance et les emploie exactement pendant quelques mois; mais elle

n'en éprouve que peu de soulagement et sent une fois encore son courage défaillir.

Je cherche, j'examine de nouveau et me décide, vu la saison, à conseiller le bain de siége frais, répété plusieurs fois par jour; on y joint des compresses d'eau froide sur le ventre. Deux semaines de ce traitement ont changé l'état de ma malade.— Depuis huit mois elle a oublié sa vie malheureuse, elle renaît, dit-elle, elle revient aux bons jours de son âge mûr.

Il n'est point question de médecine ici, on le comprend, mais d'hygiène, de l'hygiène de la digestion, dont la nutrition et la calorification de la peau bien gouvernée, modifiée à propos, aident les fonctions réparatrices. On se le rappellera : nous pouvons activer ou ralentir la digestion par les différentes pratiques qui modifient la nutrition et la calorification.

§ 5. — **Rapports fonctionnels et sympathiques de la digestion avec les mouvemens volontaires (la locomotion.)**

Lorsque nous avons étudié les différentes phases de la digestion et l'appareil chargé de l'exécuter, nous avons trouvé aux deux extrémités du canal digestif, des moteurs soumis à la volonté et par conséquent des mouvemens volontaires.

Beaucoup d'autres organes de notre corps présentent cette nature de mouvement, et sont mis en action par le moi. Mais quels sont ces organes? — Quel est le mécanisme, quel est le principe de leur activité?—Les muscles se contractent, se raccourcis-

sent, en prenant leur point fixe sur des surfaces osseuses, et quelque partie du corps ou le corps entier est mis en mouvement. Mais s'ils sont actifs dans cette fonction, les muscles ne sont pourtant point moteurs; pour s'en convaincre, il suffit de couper les cordons nerveux qui s'étendent du cerveau ou de la moelle à quelqu'un des muscles de la vie de relation. Dans ce cas, la volonté de mouvoir telle ou telle partie du corps, quelque formelle et énergique qu'elle soit, n'est suivie d'aucun mouvement; en effet, elle dirige son influence sur les parties qui ont cessé d'être en communication avec le centre de perception et de volonté. Le même phénomène se produit par les congestions cérébrales accompagnées d'épanchement.

Ces derniers faits signifient qu'un plus ou moins grand nombre de points de la masse cérébrale où les nerfs vont puiser l'incitation, ont été frappés ou définitivement ou pour un temps plus au moins long. Il serait inutile de poursuivre ces considérations qui n'ont avec notre sujet qu'un rapport indirect; nous avons donc dans tout mouvement volontaire, un agent de mouvement, en communication avec le cerveau, c'est le nerf; un instrument de ce mouvement, c'est le muscle; un instrument n'ayant d'autre mouvement propre que celui de la vie intime, c'est l'os. L'étendue et les limites de la fonction sont déterminées par l'étendue et les limites de l'influence nerveuse; partout où le cerveau commande au muscle, la locomotion existe; ailleurs, le muscle vivifié par le système nerveux des grandes cavités ne

jouit que des mouvemens organique et fonctionnel.

Comment la digestion que nous avons vue liée aux fonctions du cerveau en ce qui touche les facultés intellectuelles, morales et instinctives, se trouve-t-elle en rapport sympathique avec les instrumens de la locomotion? Nous ne pourrions le dire; et pourtant ce rapport est de toute évidence.—La vie sédentaire qui condamne au repos les instrumens des mouvemens volontaires, amène inévitablement la diminution ou l'accroissement vicieux des sécrétions, ou du moins l'élaboration incomplète de leurs élémens. Si à la vie sédentaire se joint le calme de l'esprit et du cœur, l'être physique et moral tombe le plus souvent dans une sorte d'empâtement, de paresse et d'obésité qui attriste. Si au contraire la suractivité des facultés intellectuelles s'associe au manque d'exercice, le système nerveux cérébral s'exalte, les organes de la digestion, perdant de leur énergie contractile, deviennent des centres de sensibilité et de calorification vicieuse, se trouvent atteints de névroses, et la fonction est ainsi rendue douloureuse, irrégulière et incomplète.

Joignez à la vie sédentaire les affections morales tristes, et vous aurez la cause la plus fréquente des maladies organiques de l'estomac ou de quelque autre grand instrument de la digestion.

Certaines attitudes du corps au repos, celles des hommes de bureau, par exemple, ajoutent aux causes qui produisent sympathiquement le trouble de la digestion, des causes d'une nature toute mécanique

dont les influences ne sont pas moins graves. Il y a d'ailleurs, chez cette classe intéressante et nombreuse, un concours de circonstances contraires à la plénitude des fonctions digestives. Le manque d'exercice est la première et la plus importante, l'inclinaison du corps en avant, qui comprime les organes et gêne leurs mouvemens, vient l'aggraver; la vie morale, chétive et monotone, où tout est prévu, limité, compassé, même les chances heureuses, détruit les ressorts du cœur, et retire à la digestion le concours utile qu'elle reçoit d'une innervation centrale, énergique.

J'ai eu l'occasion d'observer les hommes de bureau, je les ai vus un à un et réunis par douzaines dans de grandes administrations : les uns, d'une activité d'intelligence médiocre, présentent le spectacle d'une végétation sans vigueur, une peau décolorée, des muscles grêles, sans intensité contractile en harmonie avec la fibre cérébrale; les autres, esprits actifs et capables, mais sans application harmonique du moral, ont vu leur teint se flétrir, leur figure se sillonner de rides précoces, et leurs cheveux blanchir avant le temps : les gastrites et les entérites chroniques, la constipation opiniâtre, les hémorrhoïdes, le catarrhe de la vessie sont leur partage.

Quelques-uns, tout au plus, entraînés par des circonstances heureuses, à des études spéciales, à un mode d'activité de leur goût, conservent les muscles en saillie, la peau fraîche et vivante et l'intégrité des fonctions digestives. Ce sont là des rapports sur les-

quels on ne peut trop insister, car ils donnent la clef d'une infinité de phénomènes relatifs à la digestion. L'homme dont l'esprit est cultivé a besoin de conditions morales particulières pour jouir de la plénitude de la vie physique; à mesure qu'il augmente le nombre de ses idées, qu'il agrandit la sphère de ses connaissances, il doit aussi voir s'étendre son horizon; à mesure qu'il comprend et sent davantage, il voit croître les besoins de son cœur et de son esprit. Il lui faut en perspective un but éloigné qu'il désire, qu'il espère, et cela sous peine de se sentir écrasé sous le poids de sa propre activité, brisé dans tous ses ressorts. C'est là précisément ce qui arrive à l'homme de bureau lorsque son esprit est cultivé; enfermé dans une carrière sans horizon, sans espoir, il sent tout son être moral condamné à une sorte de système pénitencier, clos en une cellule contre les murs de laquelle se brisent les efforts de sa pensée et de son activité : le résultat inévitable est l'allanguissement et le trouble des fonctions digestives, par l'influence directe de l'innervation centrale sur la digestion, comme nous l'avons vu, et par l'influence de cette même innervation sur le système musculaire, réfléchie vers les organes digestifs. Que ces conditions de vie soient changées, la culture de l'esprit proportionnée à la position, le jeu des muscles, l'exercice du corps, tenus dans de justes limites, et nous verrons en même temps les organes de la digestion fonctionner librement, énergiquement; nous les verrons envoyer vers les centres nerveux du sentiment

et de la pensée l'impression vive et forte d'un bien-être sans mélange.

L'habitant des plaines élevées ou des coteaux, qui jouit d'une modeste aisance, l'ouvrier sage et laborieux, qui trouve dans son travail de chaque jour la juste récompense de ses peines, sont, à nos yeux, les modèles du développement harmonique de la fonction locomotive et de la digestion. La même harmonie se rencontre à tous les degrés de culture de l'esprit, où l'équilibre persiste entre l'activité morale et l'activité physique. Voyez ce bon prêtre au milieu de ses paysans ; pauvres, il les soulage; affligés, il les console; malades, il les va visiter : il leur a voué sa vie tout entière. Dans ce saint devoir, il exerce harmoniquement son cœur, son esprit et son corps. Pour lui point d'excès de la pensée, point de folles ambitions, point de passions tumultueuses. Sa vie active trouve partout une application utile, et Dieu l'en récompense par le calme et les jouissances douces qu'il réserve aux bons cœurs, par la plénitude de la vie physique, par les longues années qu'il préserve de la souffrance en les bénissant une à une. Ceci n'est pas de la fiction, mais de l'hygiène et de la physiologie, positives l'une et l'autre.

La peau vivifiée par les influences bienfaisantes de l'air et de la lumière, le sang renouvelé par le contact d'un air pur et abondant, les muscles fortifiés par un exercice salutaire ont disposé l'estomac à recevoir avec une douce et légitime sensualité, la stimu-

lation réparatrice d'un repas frugal. La digestion s'accomplira facilement dans de telles conditions, on n'en peut douter : les pensées douces, les passions actives, mais dirigées vers le bien, communiquant au cerveau une excitation modérée lui fourniront leur concours.

Le médecin, le commerçant, etc., trouvent encore dans l'exercice musculaire une source d'activité pour les organes de la digestion.—L'exercice précipité, la course prolongée amènent le trouble de la digestion, de même que l'exercice trop long-temps soutenu fait naître avec la courbature, l'épuisement et le besoin de repos, bien plus prononcé que le besoin de réparation. Nous observons tous les jours sur nous-mêmes et sur nos animaux domestiques, les effets de l'exercice poussé à l'excès : nos chevaux, nos chiens de chasse, après une course forcée restent tristes et refusent la nourriture tout comme nous le faisons nous-mêmes dans des circonstances semblables. Il y a donc dans toutes les conditions où se trouvent les organes de la locomotion, des rapports sympathiques constans de cette fonction à la digestion : l'excès ou le manque d'exercice portent une atteinte profonde à la digestion, tandis que l'exercice modéré l'entretient et la fortifie. Ce n'est point une chose nouvellement découverte que cette corrélation, elle a été sentie à toutes les époques. Le roi de Perse qui voulut goûter le brouet des Spartiates n'en eut pas plus tôt perçu l'impression,

« Qu'il rejeta bientôt la liqueur étrangère.
« — On m'a trahi, dit-il, transporté de colère :

« — Seigneur, lui répondit le cuisinier tremblant,
« Il manque à ce ragoût un assaisonnement.
« — Et d'où vient avez-vous négligé de l'y mettre ?
« — Il y manque, seigneur, si vous voulez permettre,
« La préparation que vous n'emploirez pas;
« L'exercice, et surtout les bains de l'Eurotas. »

Ces vers résument ce que nous avons dit des influences sympathiques de la peau et du système musculaire sur les organes de la digestion. Mais la part qu'elle donne à la peau est trop forte, car l'expérience prouve que le rapport sympathique entre les organes de la digestion et l'appareil locomoteur l'emporte de beaucoup, pour l'intensité des résultats sur le rapport sympathique entre les mêmes organes et la peau. On me dira, je le sais, que dans l'exercice pris au grand air, les muscles ne sont point les seuls organes en activité; que la respiration, la circulation et l'innervation générale reçoivent aussi leur part du mouvement imprimé à la locomotion, et qu'elles participent aux influences sympathiques qui s'irradient vers les organes de la digestion. Je ne le nie pas; aussi n'ai-je point eu l'intention jusqu'ici de déterminer d'une manière rigoureuse les rapports du système musculaire de la vie de relation aux organes digestifs; mais en les montrant étroits et constans, j'ai affirmé qu'ils étaient d'une notable importance; je vais le prouver. — Telle femme du monde souffre depuis des années, de l'estomac ou des entrailles, elle a vainement essayé des ressources de la pharmacie et de l'hygiène, le séjour à la campagne, les promenades à pied, les bains stimulans, les frictions sèches à la

peau ont pu la soulager, mais ne l'ont pas guérie. Elle continue de souffrir; sa vie est misérable; la tristesse et l'irritabilité que font naître ces maladies, la rendent à charge à elle-même et aux autres. Que fera le médecin hygiéniste, que conseillera-t-il? S'il s'agit d'une consultation banale, il n'a que l'embarras du choix assurément; mais qu'il veuille être utile, qu'il veuille soulager et guérir, sa position change, et le nombreux arsenal se réduit à bien peu de choses. Qu'il conseille une nature d'exercice qui excite plus profondément la contraction musculaire; qu'il astreigne sa malade à faire sa chambre elle-même, à frotter son parquet; à manier la bèche et le râteau, non par fougue, mais régulièrement plusieurs fois chaque jour.

Bon nombre de malades à ma connaissance ont dû leur guérison à ces pratiques simples et faciles. Rien ne calme les nerfs, rien ne détruit l'accumulation de la sensibilité, la production vicieuse du calorique dans nos organes, aussi sûrement que l'exercice musculaire. Demandez aux médecins qui s'occupent du traitement de la folie, quel est le premier de tous les remèdes, le seul peut-être contre cette affreuse maladie. Sur les autres points ils pourront différer d'opinion, mais sur celui-là ils seront unanimes : l'exercice musculaire, non par les promenades, mais par la culture de la terre, c'est-à-dire par la contraction forte et profonde des muscles que cette nature d'exercice rend nécessaire. Dira-t-on que ces faits ne suffisent pas, que mes preuves ne sont pas convain-

cantes? j'en ajoute une dernière, sans réplique à mon sens; je veux parler de l'influence du massage sur les organes de la digestion. Mais qu'est-ce que le massage? Telle que je l'ai vue pratiquer, cette opération consiste dans la compression méthodique et forte des muscles de toutes les régions du corps : le masseur qui doit être robuste, presse les muscles superficiels selon leur trajet, un à un, pour ainsi dire, les pétrit chacun plusieurs fois; il imprime à chacune de leurs insertions une secousse vive et forte, tire les épaules et la tête en arrière, fait craquer les articulations exerce sur les membres des tractions fortes et de légères secousses.

« Le premier effet du massage, dit M. Rostan, est une sensation de volupté difficile à décrire. Les personnes qui l'ont éprouvée, prétendent qu'on ne peut se faire une idée de cette pratique. On croit renaître. Les impressions sont tellement vives, qu'on se figure les sentir pour la première fois; il semble que l'on recommence à vivre; la lassitude que l'on éprouvait, fait place à un bien-être inexprimable. » Ces résultats sont assez remarquables déjà; mais ils n'ont point de rapport direct avec notre sujet, l'*influence sympathique des organes de la locomotion sur les organes de la digestion*. Il faut, pour s'en convaincre, observer les effets du massage sur cette dernière fonction dans des cas de lésion grave de l'estomac et des intestins. J'ai conseillé ce moyen dans certains cas d'entéralgies et de gastralgies incoërcibles, où la digestion était très douloureuse, quelquefois impossible, et je l'ai vu

produire des effets tellement prompts et décisifs, que les malades incapables de digérer avant l'opération, le lait, le bouillon coupé, les sucs de viande et les gelées les plus légères, pouvaient après la seconde ou la troisième séance, manger du pain et la noix d'une côtelette de mouton, boire de l'eau et du vin dont ils étaient privés depuis des mois, et cela sans éprouver la moindre douleur. La peau reçoit dans le massage sa part d'excitation, mais l'influence qu'elle exerce sur le canal digestif est ici tout-à-fait secondaire, car l'excitation et la révulsion sous toutes leurs formes avaient été tentées chez ces malades sans aucune notable amélioration; tandis que l'espèce d'exercice musculaire au repos, résultant du massage, amène les améliorations promptes que nous disons. Je n'ai point l'intention, on le comprend bien, de déterminer ici la valeur thérapeutique du massage, j'en prends simplement un effet passager pour le faire servir à la démonstration de la proposition que j'avance.—Si le paysan et l'ouvrier ne succombent pas aussi fréquemment que l'homme cultivé aux influences délétères des affections morales tristes, il faut chercher, toute part faite à la culture de l'esprit, la cause qui produit la différence en faveur des premiers, dans la nécessité salutaire de l'exercice du corps qui prévient ou détruit les congestions vicieuses de la sensibilité et de la chaleur sur les grands organes de la digestion (1). L'homme adonné aux travaux de

(1) Ce fait est si vrai que les soldats nostalgiques, qui se rencontrent presque constamment parmi les conscrits venus des campagnes, suc-

l'esprit ne conservera, pendant de longues années, la santé et la possibilité d'un travail fructueux que par les mêmes moyens.

Les sympathies qui se propagent des organes de la digestion au système des mouvemens volontaires ne sont ni moins nombreuses ni moins variées. Dans l'état de santé, l'action libre et facile de l'estomac et des intestins fait naître dans tout l'appareil locomoteur le sentiment de force et le besoin de mouvement. Il n'est personne qui n'ait ressenti l'un et l'autre, qui n'ait éprouvé ces incitations parties des organes de la digestion. Leur manifestation varie d'intensité selon les âges et les tempéramens; l'enfant qui porte dans ses organes le type du tempérament nerveux, du tempérament sanguin ou d'un mélange de l'un et de l'autre, nous montre au plus haut degré, ce rapport entre la digestion active et le besoin de mouvement : il faut qu'il s'agite continuellement, en tous sens, sous l'impulsion d'une force intérieure, irrésistible. Observez attentivement ces jeunes sujets, la fougue qui entraîne le corps, la tête, les bras, les jambes, dans une agitation continue, fatigue à voir; si la crainte qu'inspire une parole sévère la comprime un instant; le mouvement d'expansion, suspendu quelques minutes, vient de nouveau les emporter malgré eux; il renaît à vue d'œil dans la machine entière; et les cris, les chants, le tapage, les sauts et les gambades, recommencent de plus belle.

combent à l'affection morale, en l'absence d'une activité de leur goût.

Eh bien! qu'une irritation légère de l'estomac, qu'une couche de mucosités recouvre la membrane de cet organe; nous voyons à l'instant le besoin presque continuel de réparation se convertir en dégoût; l'expression vive et animée de la figure tourner à la langueur; la gaîté devenir tristesse et maussaderie; les mouvemens de tout le corps se réduire au repos, à l'accablement. Les mères ne reconnaissent pas leurs enfans, disent-elles, tant le changement s'est fait complet et brusque. L'irritation du petit intestin produit un abattement plus complet, une courbature plus profonde encore; lorsque les enfans en sont atteints, on les voit sombres, repousser toute caresse, éviter avec soin tout mouvement du corps. S'ils ont besoin, s'ils éprouvent le désir de se transporter d'un lieu dans un autre, ils veulent être portés, car leurs jambes, naguères infatigables, refusent le service. J'ai vu plusieurs fois, depuis deux ans, le type des enfans terribles, une petite fille de trois ans, assez sujette à une colite, qui n'empêchait ni l'appétit, ni la gaîté, ni l'exercice, réduite tout-à-coup à l'état que je viens de tracer par la propagation de l'irritation vers l'intestin grêle. Le changement que j'ai observé chaque fois dans l'expression de sa figure, dans son attitude et ses mouvemens, m'a d'abord inquiété; elle que je ne me rappelais point avoir vue au repos, s'irritait du moindre dérangement. Elle est restée quelques jours, chaque fois dans cet abattement; le repos qu'une diète rigoureuse donnait aux intestins a diminué par degrés

la maladie, et par degrés aussi j'ai vu reparaître l'expansion et le besoin de mouvement avant même qu'aucun aliment n'eût réparé les pertes. Le rapport entre les organes de la digestion et ceux des mouvemens volontaires sont si étroits dans ces circonstances, qu'on peut conclure des uns aux autres avec une entière certitude : ainsi l'accablement continue-t-il, fait-il de nouveaux progrès, on peut affirmer que les entrailles restent malades, que leur état s'aggrave. Voit-on renaître au contraire le besoin de mouvement, l'irritation des intestins diminue; elle va cesser, le fait n'est pas douteux. De tous les signes qui nous mettent à même d'apprécier l'état du canal digestif, il n'en est pas de plus certain que ceux qui se traduisent par les instrumens des mouvemens volontaires. En effet, la chaleur générale, la fréquence du pouls, la douleur locale, et tous les symptômes, peuvent être graves dans une maladie légère; mais la courbature profonde, les douleurs intolérables des membres, lorsqu'elles viennent s'y joindre, indiquent les débuts d'une affection sérieuse, et le plus souvent des organes de la digestion. J'ai cité de préférence les enfans pour mettre en évidence les sympathies qui se dirigent de la digestion vers la locomotion, parce que chez eux une indisposition porte promptement les manifestations d'un extrême à l'autre : en un instant ils passent du rire, de la gaîté folle aux pleurs intarissables; de la vivacité dans la perception à l'état soporeux ; de l'appétit le plus impérieux au dégoût le plus prononcé; en un

mot, de toutes les apparences d'une santé florissante aux états les plus alarmans. Il y a toujours de la ressource chez les enfans, est un dicton populaire, né de ces révolutions soudaines.

A mesure que l'homme avance dans la vie, il voit changer la direction, diminuer la rapidité des actions sympathiques entre les organes; mais fidèles à suivre tous les degrés de la vitalité générale, les sympathies ne cessent qu'à la mort.

Si le point de départ le plus naturel de ces considérations n'était pas l'état normal, nous aurions trouvé chez les sujets nerveux, chez les hommes adonnés aux travaux de l'esprit, chez ceux surtout qui portent dans le petit intestin quelque trace d'irritation chronique, une transition plus tranchée encore du mouvement d'expansion de la santé, au mouvement de concentration qui est, à différens degrés, l'expression de la souffrance; nous aurions constaté des irradiations sympathiques plus vives encore des organes de la digestion à ceux de la locomotion. —Chez les personnes atteintes d'entérite chronique ou d'entéralgie, on voit souvent le passage de la gaîté à la tristesse; du sentiment de bien-être aux sensations douloureuses, vagues; du sentiment de force à celui de faiblesse; de l'énergie musculaire à la courbature se produire en quelques instans, par le passage d'une température sèche et chaude, à une température fraîche et humide.

Ces faits qui se reproduisent à-peu-près d'une manière certaine dans des circonstances données, ont

avec notre sujet un rapport nécessaire, en ce qu'ils se gouvernent et se guérissent par une hygiène de la digestion bien entendue, plus souvent et plus sûrement que par les remèdes de la pharmacie.

Les sujets qui les présentent sont bien portans aux yeux du monde; ils vont et viennent, se livrent à leurs occupations, divisent leur temps, mangent et dorment comme tout le monde. Quant aux irrégularités dans leur humeur, dans leur régime, dans leur travail, on les attribue à des dispositions excentriques, à l'originalité; s'ils ont quelque penchant à se plaindre, s'ils laissent paraître au-dehors, la sensation des souffrances qui s'élèvent des organes malades vers le cerveau, on les plaisante; ils veulent se rendre intéressans; ils sont malades imaginaires, hypocondriaques, et tout est dit. — Ce n'est point ici le lieu de tracer l'histoire de cette classe si nombreuse parmi les hommes de lettres, les artistes, les savans, etc.; nous en traiterons, lorsqu'il sera question de l'*Hygiène de la digestion appropriée aux constitutions maladives.* — Le fait que nous recueillons ici à leur occasion, est que l'énergie contractile du muscle, et le sentiment de force qui l'accompagne, fait place chez eux au sentiment de courbature, d'affaiblissement du mouvement, et cela, en quelques minutes, sous l'influence d'une transition brusque de température, du sec à l'humide ou du chaud au froid; sous l'influence d'une impression morale, de quelques gouttes de boisson acide ou de liqueurs fortes introduites dans l'estomac, etc.

Avant de passer à l'étude des rapports sympathiques qui lient les organes de la digestion à ceux de la génération, quelques réflexions sont nécessaires pour expliquer le plan que nous avons suivi.

Nous devons d'abord rappeler que nous ne prétendons point faire un ouvrage savant, mais un ouvrage pratique, à l'usage du plus grand nombre; que dans ce but nous devons préférer l'exposition à la démonstration; la vue de détail, le fait, à la vue générale. — Nous n'avons point à suivre méthodiquement la classification physiologique des fonctions, mais à présenter les rapports saillans de la digestion avec les principales.

Il faut, nous le savons bien, mettre de l'ordre dans une pareille tâche, la multiplicité des objets à étudier en fait une loi : aussi avons-nous divisé et simplifié autant que nous le pouvions.

Lorsqu'il s'est agi de présenter les rapports de la digestion avec les autres fonctions, nous avons dû considérer par voie d'analyse ce qui constitue l'homme. Qu'avons-nous vu? — Nous avons vu une unité, une individualité sans division rigoureuse possible, mais une unité de nature complexe quant à ses fonctions. La nature complexe une fois admise, la distinction et la division ont suivi rigoureusement, et nous avons eu le moral et le physique dans l'unité humaine; l'homme tout entier nous est apparu sous trois modes généraux : penser et vouloir, se nourrir et se reproduire. Nous avons vu d'abord la digestion en rapport avec le *penser* et le *vouloir*

(la pensée et la passion — l'innervation centrale).

Nous avons ensuite cons déré la digestion en rapport avec les principales fonctions qui concourent à l'entretien de la vie végétative, à savoir la circulation, la respiration, les fonctions de la peau, la nutrition, la calorification et la locomotion. Ces fonctions réunies à la digestion, sauf la dernière qui est lien et instrument des trois modes, constituent le second mode général.

Le troisième mode qui a pour objet la conservation de l'espèce est la reproduction, dont l'étude complétera ce que nous avons à dire des sympathies établies entre la digestion et les autres fonctions.

§ 5. — Rapports fonctionnels et sympathiques de la digestion avec la génération.

Se nourrir et se reproduire est l'un des caractères communs à tous les êtres vivans; mais les organes et les actes qui assurent ces phénomènes généraux sont de plus en plus compliqués, à mesure qu'on s'élève dans l'échelle des êtres organisés. Chez l'homme, nous avons vu que *se nourrir* entraînait le concours actif de six ou huit fonctions liées entre elles par leur but unique et par des sympathies nombreuses. *Se reproduire*, seconde destination de tout ce qui vit, est chez l'homme et chez les animaux supérieurs, un besoin de nature, une fonction complexe qui met en jeu non-seulement un système particulier d'organes, mais l'instrument commun des sensations, le cerveau, et tout l'appareil de la locomotion.

Pour l'homme, la reproduction ne développe dans les organes spéciaux de la fonction et dans leurs auxiliaires qu'une activité de peu de durée qui se renouvelle plus ou moins souvent, selon les dispositions individuelles. Il n'en est pas de même pour la femme ; car tandis que la tâche de l'homme est achevée par la sensation qui pousse au rapprochement des sexes, par l'activité des organes de locomotion qui opèrent ce rapprochement et par l'intervention active et momentanée des organes spéciaux ; sa tâche à elle, commence à peine, lorsqu'elle a pris à l'acte de la reproduction une part analogue à celle de l'homme. L'homme féconde, la femme reçoit, conserve et développe son propre germe fécondé ; elle le porte pendant neuf mois, le dépose viable et l'allaite. — Pour la femme, donc, à l'acte même de la génération commun aux deux sexes, il faut ajouter *la conception*, *la grossesse*, *l'accouchement* et *l'allaitement*. Ce partage si inégal entre l'homme et la femme, partage qui suffirait assurément pour justifier l'intérêt, l'affection et le secours généreux du fort au faible, de l'homme à la femme, fait comprendre comment les organes de la génération exercent chez elle et reçoivent des influences sympathiques infiniment plus nombreuses et plus variées que chez l'homme. Les plus grands observateurs ont reconnu cette vérité, et l'ont proclamée dans les propositions suivantes : *la femme est ce qu'elle est à cause de la matrice; la matrice est toute la femme*. De cette différence entre la nature et le nombre des fonctions

qui concourent à la reproduction chez l'homme et chez la femme, naît une différence analogue pour les rapports réciproques entre les organes de la génération et ceux de la digestion : chez la dernière, ces rapports sont au plus haut degré, quant au nombre et à l'intensité.

Pendant les douze ou quinze premières années de la vie, les organes de la génération sommeillent pour ainsi dire; ils ne font entendre leur voix, et ne prennent une part active aux affaires de l'organisme, que lorsque le développement de l'individu est avancé dans l'un et l'autre sexe. La puberté, cette grande époque qui les voit entrer en scène, en même temps qu'elle est plus précoce chez la femme, offre une révolution plus complète, le réveil de sympathies plus nombreuses et plus vives du côté des organes de la digestion.

Avant ce temps néanmoins, dans les premières années de la vie, alors que la nature ne donne aux organes de la génération que la mission simple de vivre de la vie commune, les habitudes vicieuses (l'onanisme) les rendent artificiellement le point de départ de sympathies funestes. Chez les jeunes enfans, les organes de la digestion sont l'un des centres qui reçoivent tout d'abord les influences fâcheuses de la masturbation. Les points d'irritations chroniques, les troubles nerveux et sécrétoires que cette triste habitude y fait naître, jettent dans le désordre les instrumens de la fonction, ils y développent même les germes de la désorganisation : la pâleur, l'amai-

grissement, la perte des forces et les états nerveux les plus graves s'ensuivent nécessairement. A cet âge, l'état incomplet des organes de la génération, loin d'être une circonstance atténuante de l'habitude vicieuse, en aggrave de beaucoup les effets, car la tension nerveuse, produite par l'excitation locale, n'a point chez l'homme de limite où elle soit remplacée par l'affaissement et elle se continue jusqu'à la lassitude générale. J'ai vu de ces jeunes sujets profiter de tous les momens de solitude, pour travailler avec un acharnement incroyable à la destruction de leur santé. Il est un fait que les mères de famille ne doivent point ignorer, c'est que souvent, sans mauvais conseils et sans mauvais exemples, dès l'âge de trois ou quatre ans, certains petits enfans trouvent dans des attouchemens accidentels, un présage anticipé des jouissances du sens génital, et qu'ils sont conduits machinalement, pour ainsi dire, à l'habitude vicieuse. Je ne fais point cette réflexion pour exciter dans le cœur des mères les préoccupations exagérées, mais pour les porter à une surveillance active, intelligente et *discrète*. J'insiste sur ce dernier point, sur la mesure dans la surveillance, parce que j'ai vu déjà plusieurs fois son excès conduire au mal qu'on voulait éviter. — Il y a quelques années, une petite fille nerveuse, née de parens français originaires du nord, âgée de sept ans seulement, fut confiée à mes soins. — Cette enfant pâle, amaigrie, débilitée ne pouvait plus digérer; chacun de ses repas était suivi de maux d'estomac, de crampes douloureu-

ses, de chaleur vive de la peau; elle vomissait parfois : aux périodes suivantes de la digestion, elle ressentait sur plusieurs points du ventre des coliques terminées par des évacuations liquides. L'aspect général de la petite malade, l'expression de sa figure, et surtout l'impuissance complète des remèdes me mirent sur la trace des causes. J'interrogeai les parens : la mère me répondit avec une extrême vivacité que mes suppositions ne pouvaient avoir aucune base solide; que, dès l'âge de deux ans, elle avait dirigé toute son attention à réprimer jusqu'aux moindres attouchemens; qu'elle y avait employé les gronderies, les menaces et les petites corrections. A mesure qu'elle insistait, l'excellente femme, pour me démontrer l'impossibilité du fait, j'en acquérais par ses paroles mêmes l'entière certitude. Je revins à l'enfant, et par des questions sans danger, par la crainte de la mort surtout, je vainquis ses résistances, les larmes coulèrent et les aveux avec elles. La mère, tendre à l'excès, avait appris à son enfant ce qu'elle voulait lui cacher, et parce qu'elle le voulait sans discernement. Lorsque l'habitude est arrivée à ce point, les réprimandes sont inutiles, dangereuses mêmes; il ne s'agit point de parler mais d'agir : il faut changer les conditions de la vie. Par le travail en commun et surveillé, par les jeux où le corps s'exerce au grand air, par les distractions de toute sorte, la journée est vouée à une activité incessante; le besoin impérieux de sommeil en résulte, et la mauvaise habitude s'échappe de la vie comme le liquide d'un vase trop

plein. Je demande pardon de cette comparaison et de cette insistance, mais le sujet est grave et je dois être compris. On me charge souvent d'adresser des remontrances aux enfans, de les effrayer pour les détourner du mal; je le fais de mon mieux et crois avoir fait trop peu. Aussi mes prescriptions sérieuses sont-elles toujours pour la famille. Remplissez la journée de travail de corps et de travail d'esprit, entassez l'un sur l'autre, et prenez ce qui lasse et ce qui délasse, de manière à ce que l'habitude solitaire ne trouve aucun joint où se glisser; ne laissez durer le séjour au lit que pendant les heures de sommeil complet; agissez ainsi méthodiquement en confiance, et croyez bien que vous n'aurez besoin ni de la médecine ni du médecin : sans ces soins, d'ailleurs, ils sont souvent l'un et l'autre impuissans. Quant à la règle à suivre dans la surveillance, elle découle tout simplement de cette considération que le jeune enfant n'a ni plus ni moins de raisons pour porter ses mains à telle partie du corps qu'à telle autre : *ni plus ni moins*, c'est entendu.

Après ces considérations, il convient de reprendre les faits à la puberté, alors que, sans aucun accident, les rapports sympathiques s'établissent d'une manière naturelle entre les organes de la génération et ceux de la digestion. A cette époque, les premiers entrent en scène, ils avaient été jusque-là le siége d'un travail de formation, de végétation pour ainsi dire, et rien de plus; ils n'avaient fait entendre aucun appel, aucune injonction impérieuse. Leur mise en activité,

qui est l'éveil du sens génital, signale un nouveau besoin, et, tout en perfectionnant l'individu, complique le jeu de son organisme. La jeune fille qui se forme éprouve fréquemment, dans les organes de la digestion, des troubles ou légers ou graves; elle y voit retentir, sous l'impression de mille influences qui frappent son moral ou son physique, les actions suscitées vers les organes de la génération. Ces communications sympathiques, obscures le plus souvent chez les jeunes filles adonnées dans la campagne au travail du corps, forment chez celles qui vivent au sein des grandes villes, une époque de transition toute pleine de dangers. La vie sédentaire, les émotions précoces, l'application trop soutenue des facultés de l'esprit, le manque d'air et de lumière, les exigences mêmes de la mode qui gênent le libre exercice des organes, sont autant de causes qui contrarient la nouvelle fonction et s'opposent à sa régularité. La révolution qui fait de l'enfant, une jeune fille aurait eu besoin, comme toutes les grandes actions vitales, du concours des autres fonctions, pour s'accomplir sans trouble et sans effort : elle en est privée et s'opère par cela même incomplète. La digestion se trouble alors, et l'appétit est perverti; les petites irritations intestinales, les douleurs qui s'étendent de la région de l'estomac entre les deux épaules, le dégoût des alimens pendant un ou plusieurs jours, le goût pour les crudités, signifient presque toujours ou le retard de l'apparition des règles, ou la notable diminution, ou l'exagération de leur écoulement, ou l'apparition

de quelques flueurs blanches. Nous voyons souvent alors chez les sujets lymphatiques la suppression des règles sans cause immédiate, appréciable, arrêter brusquement les efforts de la plus brillante végétation, faire naître dans le ventre des points douloureux disséminés, des chaleurs importunes, des engorgemens précurseurs de l'affection tuberculeuse. Le nombre et la nature des sympathies qui se réveillent à l'époque de la puberté entre les organes de la génération et tous les autres, pourraient faire la matière de plusieurs volumes; en nous bornant même à celles qui se propagent vers les fonctions digestives, nous épuiserions difficilement le sujet. Mais tel n'est point notre but : nous voulons simplement mettre sur la voie. Nous aurons, d'ailleurs, une occasion d'y revenir, lorsque nous exposerons les *règles de l'hygiène de la digestion appropriées aux différens âges*. Pendant tout le cours de sa vie, la femme est sous l'influence de ces actions. A la suite d'un choc du col de la matrice, d'une opération pratiquée sur le même organe, elle éprouve des hoquets, des nausées, des vomissemens; le retour des époques mensuelles est l'occasion de névroses des entrailles, d'irritations des intestins, de dérangemens dans les garde-robes, de crampes, de douleurs plus ou moins vives de l'estomac; c'est même là souvent, pour celles qui habitent les grandes villes, un état habituel que sa généralité fait accepter comme loi, nécessité pénible. Il n'est point rare de voir des femmes du monde, soignées sans succès pendant des mois et même des années

pour des maladies des organes de la digestion, guéries rapidement ensuite par quelque moyen simple, dirigé vers les organes de la génération, premiers moteurs de tous les désordres : l'excellente clinique du professeur Lisfranc où la vue pratique, droite et profonde, se révèle à chaque page, présente des exemples nombreux de ces guérisons. Voyez encore vers quels organes se réfléchissent les sympathies, dans la chlorose, dans les flueurs blanches ; les premiers et les plus notables effets du trouble du système génital portent sur l'estomac et les intestins qui paraissent être le siége de la maladie. Si l'on considère la nature des médicamens utiles dans ces états et leur manière d'agir, on reste convaincu qu'ils ne sont autre chose qu'une lésion spéciale des absorbans veineux et chylifères, répandus à la surface du canal digestif : je mettrai ce fait hors de doute dans une autre occasion. — Quoi de plus fréquent que la salivation abondante, le dégoût, l'inappétence, les appétits bizarres, les nausées et les vomissemens dans les premiers mois de la grossesse ? Toutes les époques et tous les jours de la vie, d'ailleurs, chez la femme, offrent entre le système de la génération et les organes digestifs des relations intimes que l'hygiéniste et le praticien doivent avoir toujours présentes à l'esprit. L'âge critique en possède des types nombreux et quelquefois graves.

Chez les adolescens des deux sexes, les troubles sympathiques de la digestion par les *habitudes solitaires* sont, nous l'avons dit, plus prompts et plus sensibles que dans la seconde enfance, et par cela

moins funestes souvent, car ils laissent après chaque attouchement un sentiment de faiblesse et d'épuisement; une commotion rapide frappe les grands centres et donne à celui qui veut vivre un enseignement utile.

Le jeune homme, à cause de la différence entre le rôle des deux sexes, éprouve par l'onanisme une influence sympathique plus rapide et plus profonde que la jeune fille. Dans les âges qui suivent, les troubles qui résultent de l'abus des rapports sexuels établissent entre l'homme et la femme une différence encore plus tranchée. L'abus est pour l'homme plus grave que la privation; c'est le contraire chez la femme, en supposant bien entendu, l'association; non point la promiscuité. Un coup qui frappe les organes de la génération chez l'homme atteint presque en même temps, par voie sympathique, les organes de la digestion. De ce point de départ, on voit naître, des premiers aux seconds, une série de rapports sous l'influence desquels se produisent toutes les nuances de lésion depuis le simple épuisement qui demande les boissons et les alimens stimulans, jusqu'aux névroses les plus graves, aux irritations les plus tenaces. Dieu nous a donné les différens instrumens qui composent l'unité humaine, pour qu'ils agissent; c'est un fait certain et plus certain que les motifs spécieux qui servent de base aux vœux de chasteté; mais un second fait d'une égale certitude c'est qu'il nous les a donnés pour l'usage et non pour l'abus, cela, sous peine de maladie ou de mort prématurée. Mais quelle

est la règle, dira-t-on? — La règle est simple et sûre, puisque la nature toute bienveillante l'a mise dans nos organes : qu'ils agissent librement, mais sans provocation, sans excitation du dehors. Dans cette limite, il est toujours facile de trouver la mesure, et avec elle le bien-être et la santé. Pour tous les appareils, qui ont avec le cerveau des moyens de communication directe, à l'aide desquels *le moi* est averti des besoins, le plus haut degré de la sagesse est d'aviser à ce que leur expression ne soit pas pervertie ne soit jamais provoquée d'une manière factice. Et si l'on considère qu'en tête de chacun des trois modes généraux *penser et vouloir*, *se nourrir et se reproduire*, se trouvent des appareils à fonctions intermittentes, doués de cette nature de communication avec *le moi*, on comprendra que le but de toute éducation bonne et complète, de toute hygiène salutaire est l'obéissance du moi aux appels et aux incitations de chacun des trois appareils recteurs, en d'autres termes, leur activité harmonique :

Que l'on fasse prédominer l'un des trois modes généraux sur les deux autres, ou deux d'entre eux, sur le troisième, en donnant une prépondérance fâcheuse, à un ou deux des systèmes recteurs : que, par exemple, on s'adonne à la bonne chère, qu'on mette le soin de remplir l'estomac de mets succulens et de vins exquis, au-dessus de tout autre soin, on nuit à l'activité des deux autres modes, et l'on tourne à la brute; qu'au contraire, on provoque, par les conversations érotiques, par les lectures de même espèce,

par le voisinage et le contact fréquent de l'autre sexe, une domination illégitime des organes de la génération, on nuit à l'activité des deux autres modes, on tourne sûrement à l'animal ; qu'enfin l'homme dédaigne et méprise le soin de son corps, les appels de son estomac, qu'il repousse tout contact sexuel, qu'à l'exemple d'autres insensés qui l'ont précédé, il déclare le rapprochement des sexes un acte immonde et grossier ; qu'il mette avant tout et par dessus tout le soin d'exalter certains sentimens, de remplir sa tête de connaissances, d'exercer la pensée, de faire dominer son moi, il n'en est pas moins dans le faux, il n'en nuit pas moins à l'activité des deux autres modes, et sa contravention à la volonté de Dieu sur l'homme n'évitera pas plus que les deux autres la sanction pénale.

Nous admettons comme une loi de nature que l'activité exagérée de l'un des grands appareils entraîne l'allanguissement et le trouble des autres. Cette considération nous conduit naturellement à l'étude des rapports qui vont des organes de la digestion à ceux de la génération.

En dehors des circonstances où les habitudes vicieuses ont fait naître prématurément ces rapports ; ils n'existent sensiblement ni pour l'homme ni pour la femme dans l'enfance ; car, à cette époque, les derniers n'ont aucune fonction à remplir, aucune part active et directe à la vie. Mais à partir de la puberté, il en est tout autrement. La succession régulière des actes de la digestion est la plus sûre garantie de l'é-

volution facile des organes génitaux. Chez l'un et l'autre sexe, les irritations chroniques et les névroses des organes digestifs retardent souvent de six mois, d'une année et plus, le développement extérieur et l'apparition des règles chez la femme. Les âges qui suivent voient se confirmer et se multiplier encore les sympathies entre les deux appareils. Mais en ce qui touche l'aptitude au rapprochement des sexes, qui constitue la part virile tout entière dans la reproduction, la différence qui existe entre la nature des fonctions dévolues à chacun des deux sexes établit une notable différence dans la manifestation des rapports sympathiques. Pour que la femme se livre au rapprochement, il suffit qu'elle le veuille; actifs ou passifs, les organes n'en reçoivent pas moins le contact : il en résulte que l'impossibilité physique n'existe jamais pour elle, quand elle porte un système d'organes complet. Il n'en est pas de même chez l'homme, ses organes ayant besoin de l'influx nerveux et sanguin; par fois, il éprouve les plus vifs désirs et ne peut les satisfaire; par fois, les efforts les plus énergiques de la volonté et les incitations de la passion la plus violente, loin de favoriser le mouvement vital vers les organes de la génération, le ralentissent et l'entravent. Sous le rapport, de l'aptitude au rapprochement, l'étude des actions qui s'y transmettent des organes de la digestion, donne des résultats plus nombreux et plus évidens chez l'homme. Ainsi le repas plus copieux qu'à l'ordinaire, l'abus même des boissons stimulantes, en congestant

les centres nerveux, appesantissent le corps et font taire chez l'homme les appels du sens génital. Alors ses désirs sont vains, ses provocations infructueuses; les organes sommeillent. L'habitude de la surcharge de l'estomac et de l'excès de la stimulation qui imprime aux puissances vitales une direction exclusive et vicieuse vers les organes digestifs, diminue encore l'aptitude virile ou même la convertit en impuissance.

Lorsque les organes de la digestion fonctionnent à l'aise sur une quantité modérée d'alimens choisis et réparateurs, le sentiment de bien-être qui s'en échappe va retentir dans les organes de la génération : il faut même le reconnaître, dans les limites où la vie est active, chez tous les animaux, la sobriété du mâle est la plus sûre garantie de la puissance sexuelle.

Dans les états chroniques de l'estomac ou des intestins, l'influence de l'appareil digestif est à tel point directe, que le plus ou le moins d'empressement à rechercher l'autre sexe mesure exactement, pour l'ordinaire, l'état des organes malades. Tel, qui pendant dix années a mis son bonheur dans les ébats amoureux, voit l'épine d'une irritation chronique de l'estomac mettre un terme aux désirs, à la puissance virile, et souvent ses passions les plus irrésistibles se convertir en dégoût. Tel autre, frappé d'entérite chronique, a vu s'opérer dans toutes ses fonctions, dans toutes ses dispositions physiques, morales et intellectuelles une révolution complète : il était gai, expansif et jovial; il devient triste, sérieux

et taciturne; il était insouciant des soins de sa santé, il s'en préoccupe à l'excès; il n'avait jamais entendu le cri de ses organes malades, il le perçoit avec une délicatesse exagérée, et l'attention même qu'il met à n'en perdre aucun retentissement est une sorte d'écho qui reporte l'impression de douleur à son siége, en la centuplant; il se complaisait dans les sentimens tendres, il s'abandonnait aux entraînemens d'une passion forte, en recherchait l'objet avec persévérance, jouissait de sa possession avec délices : aujourd'hui, concentré sur lui-même, il ne permet ni à son cœur ni à son esprit de faire excursion au-dehors; le sens génital est glacé et les occasions qui naguère le mettaient en jeu ne donnent qu'un sentiment d'aversion. Chez ces personnes, quelquefois le cri d'impuissance, qui surgit des organes, convertit en objets d'horreur les objets des plus vives affections. J'ai observé et soigné plusieurs de ces malades, et j'ai constaté que, quelles que fussent d'ailleurs les dispositions naturelles, aucune autre affection ne suscitait, plus despotique, plus absolu, l'instinct de vivre et de se conserver; ils voient avec douleur la perte de leurs avantages, s'en attristent et la croient irrévocable. Le sentiment de leur impuissance les poursuit comme un remords; ils ne comprennent point cet état si nouveau pour eux. Le plus souvent aucune trace de fièvre, aucune production vicieuse de chaleur, aucune douleur distincte dans le ventre ne sont perçues que l'impuissance dure encore. Plusieurs névroses des organes de la

digestion produisent, comme les irritations chroniques, ces effets sur les organes de la génération. Mais de quelque nature que soit la lésion, il n'est point de signe plus certain du mieux, que le retour aux anciens penchans amoureux.

J'ai recueilli souvent dans le caractère de la conversation de ces malades, dans leur manière de parler et d'agir à l'égard des femmes, la conviction d'une amélioration que rien d'ailleurs n'annonçait.

Je pourrais, si la nature du sujet ne m'imposait la discrétion, citer des exemples nombreux de résurrection complète du sens génital, après plusieurs années d'extinction apparente, et cela par degrés, toujours en rapport avec l'état des entrailles. Les inquiétudes et les questions de ces malades se reproduisent sous mille formes au sujet du changement qui les afflige. — Mais, docteur, avez-vous vu rien de pareil? — Oui. — Dois-je renoncer au mariage? — Non. — Que faire, donc? — Vous guérir. — Mais je suis vos conseils depuis six mois; je me trouve mieux assurément, je reprends un peu d'embonpoint; pourtant je reste incomplet! je ne sens pas la vie! — Continuez et espérez. — Ne me trompez-vous pas, docteur? — Non. — Si je reprenais mes anciennes habitudes? si j'essayais? — Avez-vous quelque désir sans provocation? — Aucun. — Eh bien! attendez; considérez le mécanisme de la fonction : le sens génital en est l'interprète auprès du *moi*, et c'est l'interprète le plus persuasif, le plus éloquent, le plus vrai qu'elle puisse avoir. — Toute votre impatience,

toutes les ressources de votre esprit ne peuvent que gêner son ministère. Gardez-vous de chercher par des rapports avec les femmes, par l'excitation présente de leurs charmes, à donner aux organes une résurrection prématurée. — Attendez que le danger cesse; cette fonction, comme toutes les autres, rentrera dans ses droits et saura prendre sa place : Dieu vous a donné l'intelligence pour en rendre l'action harmonique et rien de plus.

Ceux qui ont guéri les entrailles ont vu souvent se réaliser les présages d'une nouvelle jeunesse.

§ 6. — **Rapports fonctionnels des organes de la digestion entre eux.**

L'exposé, contenu dans notre premier chapitre, a fait connaître la plupart des rapports fonctionnels, qui lient entre eux les organes de la digestion et plusieurs de leurs rapports sympathiques les plus importans; nous n'y reviendrons pas, pour ce qui touche l'état de santé. Mais la direction que nous voulons donner aux constitutions maladives dans notre seconde partie, exige quelques détails sur les modifications qui résultent pour la fonction des troubles de ses instrumens.

1° *Bouche.*— La membrane muqueuse qui tapisse les lèvres, la face interne des joues, la langue et toutes les autres parties de la première cavité, offre des degrés de coloration et d'injection infiniment variés d'un individu un à autre. Pour le même individu, dans l'état de santé, la coloration est d'un rose plus ou moins vif, toujours plus animé pendant et après

le repas, l'injection moyenne, la sécrétion du mucus et de la salive assez abondante pour tenir la bouche humectée. La chaleur y est un peu plus élevée que sur les parties externes, mais agréable; la langue qui y participe, donne la conscience de cette différence légère : lorsque, sortant de la bouche, elle se promène à la partie extérieure des lèvres, son impression est douce. Le goût attentivement appliqué aux fluides qui séjournent dans la bouche vide, transmet au cerveau la sensation d'une humidité tiède, mais sans saveur spéciale. L'odeur qui s'en exhale, fraîche et pure dans la jeunesse, est plus tard ou très faible ou légèrement fade. On comprend la persistance de cet état de la bouche, tant que les organes qui la composent sont sains; on comprend ses modifications inévitables par la maladie d'une ou plusieurs de ses parties; ainsi l'inflammation de la muqueuse ou des organes qu'elle recouvre, accroît la coloration, l'injection et la chaleur, pervertit les sécrétions en changeant leur quantité, produit des saveurs passagères et nouvelles, des odeurs spéciales à chaque nature d'affection : il en est encore de même des maladies qui attaquent les dents. Tout cela est connu, intéressant, mais n'a point trait à notre sujet; ce qu'il s'agit de constater ici, ce sont les caractères que présente la bouche, lorsque, sans être le siége primitif d'aucune maladie, elle exprime l'état des organes cachés à notre vue, de l'estomac, du foie, du petit intestin et du gros. Il y a là en effet des rapports assez constans.

Le défaut d'énergie érectile des lèvres, leur pâleur qui se propage à la langue et aux autres régions de la cavité, l'amincissement de la langue elle-même agitée d'un petit mouvement fibrillaire, lorsqu'elle s'allonge au-dehors, annoncent ordinairement la langueur de la fonction, non-seulement de l'estomac, mais de tout le canal; cet état se rencontre dans la chlorose, à la suite des maladies aiguës des organes digestifs, etc. Un léger abaissement de température, une sensation fugace d'empâtement muqueux, une odeur fade, désagréable, s'y associent le plus souvent. D'autres états de l'estomac et des intestins, qui ne réclament point immédiatement les secours de la médecine, produisent des états différens de la bouche; aux irritations gastro-intestinales légères des temps humides correspondent les apparitions d'aphthes qui se succèdent quelquefois pendant des mois, en échauffent l'intérieur et l'endolorissent à l'excès; aux irritations sécrétoires et aux névroses répondent les différens enduits qui recouvrent la langue, y produisent une sensation de brûlure, un goût de poivre, de sel, une amertume insupportable, et qui se communique à tous les alimens; des odeurs désagréables variant du fade nauséeux, à l'odeur des matières fécales, à celle de la décomposition putride. Dans le cours de 1844 où la constitution médicale a rendu si nombreuses les irritations sécrétoires, nous avons retrouvé presque toutes ces sympathies, avec des degrés d'injection et de calorification locale des plus variés. L'irritation inflammatoire de l'es-

tomac porte au pourtour et à la pointe de la langue l'injection sanguine vive. Chez les personnes qui souffrent habituellement d'états chroniques, le volume de cet organe est accru, et son hypertrophie signale un afflux exagéré des fluides vers le canal digestif. La destruction partielle des dents, la carie qui en divise la couronne et la fait tomber en fragmens ou en poussière, sont déterminées fréquemment par les affections chroniques des organes inférieurs.

J'ai vu bien des fois le travail de désorganisation s'accélérer ou se ralentir sur les dents, selon que la gastrite ou l'entérite s'aggravait ou tournait à la guérison. Il est inutile de dire que la perte des dents, en rendant la mastication incomplète, nuit de son côté aux opérations suivantes de la digestion. Tout le monde a été à même d'observer que les vieillards édentés et les personnes encore jeunes, dont la mâchoire a été prématurément dégarnie, voient naître, par ce fait seul, les mauvaises digestions habituelles et les irritations chroniques qui viennent à leur suite. Toute action ou mécanique ou physiologique qui s'oppose à ce que la bouche se ferme exactement pendant que les alimens solides sont divisés, produit encore, et la mastication incomplète, et les troubles qui s'ensuivent : telles sont les pertes de substance des lèvres et des joues, les plaies qui les pénètrent, les paralysies partielles d'un des côtés de la bouche, etc.

2° *Arrière-bouche et œsophage.* — La bouche, l'arrière-bouche et l'œsophage se continuent sans in-

terruption et sont tapissés par la même membrane ; malgré cette continuité apparente, ils ont chacun des manières de sentir différentes, ainsi que des sympathies différentes avec les autres organes de la digestion. Sous ce rapport, le canal digestif est divisé en zones très distinctes, que les maladies rendent plus distinctes encore. Ainsi la coloration et l'injection vives, accompagnées d'excès de chaleur, de sécrétions viciées, peuvent exister dans toute la bouche et cesser brusquement à l'arrière-bouche. L'arrière-bouche à son tour peut offrir le gonflement des amygdales, la rougeur et même l'injection piquetée et la perversion de sécrétion, toute la bouche restant à l'état normal ou même notablement décolorée. Toute cause qui rétrécit l'arrière-bouche et la rend douloureuse a pour effet d'entraver la digestion par les obstacles qu'elle met à la déglutition; de la rendre même impossible si l'obstacle ne peut être surmonté par l'action volontaire. Le sens assez obscur qui siége à cette région est suscité et grandi dans ces cas ; et les impressions qu'il transmet au cerveau prennent une infinité de nuances, depuis la simple difficulté perçue et vaincue sans efforts jusqu'à l'horreur de tout aliment et même des liquides, comme il arrive dans certaines angines. Les sympathies qui se rendent des parties inférieures à l'arrière-bouche et à la gorge, existent avec ou sans celles qui se transmettent à la bouche; ainsi, les sensations de spasme, d'âcreté, d'ardeur se propagent souvent de l'estomac, du duodénum, du petit intestin à la pre-

mière région et s'y arrêtent, sans transmission sensible à la seconde. Les actions qui se passent dans toute l'étendue de l'*œsophage* et à sa surface ne sont point perçues par le cerveau, dans l'état de santé. Quelques états nerveux et des irritations chroniques y développent des sens morbides qui font éprouver de violentes douleurs par le milieu de la poitrine, en gênent l'expansion, et font ainsi naître le sentiment d'oppression et la difficulté de respirer.

Sous l'influence de constitutions médicales dont les conditions nous échappent, on voit apparaître ces états et d'autres états particuliers du canal digestif, sur plusieurs personnes en même temps, dans la même saison : mes notes médicales, qui remontent à 1834, en contiennent *cinq exemples* pour 1837; aucun dans les années suivantes, puis *sept nouveaux exemples* en 1841. La douleur et la difficulté de respirer produisent la tristesse et font redouter les heures des repas. Rien de si obscur d'ailleurs, rien de si incertain que les irradiations sympathiques de l'œsophage aux autres régions du canal. Pourtant il prend une part active à certaine nature de vomissemens.

3° *Estomac.* — L'exposé que nous avons fait des différentes phases de la digestion, a été pour nous déjà l'occasion de signaler de nombreuses sympathies entre l'estomac et les autres parties du canal digestif. Dans l'état de santé, les sensations de faim, de soif, de satiété, etc., passent par ce viscère pour se porter au cerveau et se réfléchir dans la partie supérieure, quel que soit d'ailleurs le siége pri-

mitif du besoin ; sa plénitude et sa vacuité produisent sur la bouche et l'arrière-bouche des impressions différentes que nous avons appréciées ainsi que la plupart des autres relations physiologiques. Mais quels rapports nouveaux naissent de ses troubles? Le vomissement, qu'il soit produit par une indigestion ou par l'émétique, par un état nerveux de l'estomac ou par une irritation, par une action mécanique sur l'arrière-bouche, par l'état de syncope, par une influence morale vive, ou par un choc, le vomissement est précédé de la pâleur de la face, de la décoloration des lèvres et de la muqueuse de la bouche, d'un sentiment de malaise à la gorge. Avant son apparition, la bouche passe par des alternatives de sécheresse et d'humidité excessives, elle se remplit de salive et de mucosités. Les efforts qui l'accompagnent, changent la direction des contractions de l'œsophage, transforment cet organe en une sorte de pompe aspirante, et font monter avec rapidité les matières de l'estomac à la bouche pour être rejetées au-dehors; elles provoquent des sécrétions abondantes. A la pâleur de la face, à la décoloration des organes supérieurs, succède un état contraire de turgescence, un mouvement érectile des papilles muqueuses. Les sympathies que développe le vomissement ne se bornent pas aux organes supérieurs, elles se propagent aussi vers le duodénum, le foie, l'intestin grêle et le gros intestin. La bile qui se mêle aux matières vomies et laisse dans la bouche une sensation d'amertume, prouve que l'excitation a franchi le

pylore pour se propager au duodénum et au foie. Les mouvemens tumultueux accompagnés de bruit dans toute l'étendue du canal et qui le plus souvent viennent à la suite du vomissement, permettent de suivre de la main et de l'œil, pour ainsi dire, la marche de l'excitation provoquée à la partie supérieure : les besoins d'aller à la garde-robe succédant à la perturbation gastrique, montrent la contractilité réveillée et exagérée, les sécrétions rendues plus actives jusqu'aux limites extrêmes de la fonction.

Les névroses et les irritations aiguës de l'une des deux ouvertures de l'estomac, les mêmes états de ses différentes régions qui peuvent exister, ou séparés ou réunis , pervertissent ou suspendent les fonctions de toutes les autres parties de l'appareil et se traduisent, même à leur surface, en caractères qui permettent de reconnaître la nature et la gravité du mal éloigné des regards. Nous avons vu déjà comment une foule d'affections gastriques se révélaient par l'inspection de la bouche et de l'arrière-bouche; l'inspection immédiate ne peut point rendre compte, il est vrai, des irradiations sympathiques propagées vers les régions inférieures; mais les gonflemens à la suite de la digestion, les chaleurs locales, les mouvemens insolites, les douleurs, ou générales, ou partielles ou multiples, qui les accompagnent , les signalent d'une manière certaine. Comment en serait-il autrement? d'une part, les instrumens de la sensibilité organique répandus à profusion dans le ventre, recueillent les impressions locales, même les plus fugaces, et les trans-

portent aux points extrêmes par des communications nombreuses et sûres ; d'autre part, l'altération incomplète de la masse alimentaire, son mélange à des fluides viciés forment une pâte chymeuse de mauvaise qualité, dont les parties suivantes de l'intestin ne peuvent impunément recevoir le contact. Aussi l'amaigrissement et les vices de la nutrition, inséparables de toute lésion de l'estomac, attestent clairement son inévitable influence sur les autres portions du canal. La réciprocité d'ailleurs est complète en ce qui touche les rapports sympathiques de l'estomac. S'il étend ses influences d'une extrémité à l'autre, il reçoit aussi sûrement de bas en haut que de haut en bas, le contrecoup de toutes les actions insolites. Une inflammation de la bouche se traduit à l'estomac par la perte de l'appétit ; la névralgie, ou primitive ou causée par les maux de dents, produit le même effet accompagné d'épuisement, de malaise vague qui fait porter la main à l'épigastre. Une irritation du gros intestin, une colite, une dysenterie amènent les mêmes effets sur l'estomac, et, chose notable ! bien qu'il ne soit lui-même le siége d'aucune maladie, il cesse de pouvoir supporter le contact de l'aliment. A peine en est-il touché, que le besoin impérieux d'aller à la garde-robe se fait sentir ; et cette relation étroite de l'estomac au gros intestin est, dans ses différens degrés, dans son augmentation ou sa diminution, souvent le premier signe et toujours le plus certain de l'augmentation ou de la diminution de la maladie qui travaille l'organe éloigné. Le sens gas-

trique dont le tact est vague et l'expression confuse pour le moi, chez les sujets bien portans, acquiert par les irritations intestinales une netteté d'expression et une variété de modes tout-à-fait incroyable. Pour notre malheur, son importance est alors centuplée : dans les irritations chroniques des entrailles, l'estomac devient le centre et, pour ainsi dire, le chef de la plus odieuse et de la plus violente des usurpations. Pensées, volonté et sentimens, tout ce qu'il y a dans l'homme de noble et d'élevé, est soumis à son pouvoir despotique, est transformé, dénaturé, anéanti. La tristesse sombre remplace la gaîté expansive; la pusillanimité, le courage; l'égoïsme, les sentimens généreux; les idées vagues, incohérentes, sans suite, les produits les plus mûrs de l'esprit..... La jeunesse brillante et féconde, en un mot, devient décrépitude flétrie et stérile. Le premier âge lui-même n'échappe point à cette maturité anticipée : on voit de jeunes enfans, de deux ou trois ans tout au plus, passer de l'agitation, de l'activité irréfléchie, de l'insouciance, à toutes les appréhensions égoïstes et méticuleuses qui se réveillent d'ordinaire au déclin. Sous le rapport même des manifestations de l'intelligence, semblables au jeune fruit qu'un ver a piqué, ils présentent souvent les caractères d'une maturité hâtive, tout-à-fait exceptionnelle.

4° *Duodénum, foie et pancréas.* — Dans l'état de santé, les fonctions de ce système partiel s'accomplissent sans développer aucune sensation perçue par le cerveau, et la digestion duodénale est plus obscure

encore que celle qui l'a précédée. Mais l'irritation duodénale, chronique (1) le plus souvent, suscite des sens morbides, dont les rapports avec le cerveau sont la source d'une foule d'impressions tristes et douloureuses. Elle a pour premier effet d'augmenter la sécrétion des deux glandes dont les canaux s'ouvrent à la surface de l'organe, et de même que la maladie de quelque partie de la bouche; excite les cryptes muqueux ainsi que les glandes salivaires dont les produits y abondent alors ; elle fait affluer la bile et le suc pancréatique à la surface de la muqueuse. Elle se traduit au-dehors par une douleur locale située un peu à droite de l'épigastre, et se propage vers l'hypochondre droit avec un retentissement douloureux vers l'épaule; puis, suivant la direction du canal digestif, elle se répand vers l'estomac, vers la bouche, et couvre la langue d'un enduit muqueux jaune accompagné d'une saveur amère. Lorsqu'elle s'exagère, sous l'influence de quelque écart de régime, des variations atmosphériques, des constitutions médicales humides et froides, la propagation dans le même sens a pour résultat, les nausées, les vomissemens bilieux, et une nuance plus ou moins marquée d'irritation gastrique. La propagation de l'excitation duodénale de bas en haut est le fait le plus constant, mais non le seul possible; et bien que la constipation soit l'état le plus habituel, elle n'en affecte pas

(1) L'excellent travail de notre ami, M. C. Broussais, sur *la duodénite chronique*, offre un tableau aussi vrai qu'animé des rapports sympathiques révélés par cette affection.

moins parfois une marche contraire; elle s'étend alors vers la suite de l'intestin grêle et vers le gros intestin qu'elle endolorit; elle y provoque des irritations variées, et se résout momentanément en des sécrétions abondantes de bile rejetée par les garde-robes. Les gastronomes, ceux surtout qui font usage d'une nourriture trop abondante et trop stimulante à-la-fois, y sont le plus sujets : leur foie d'ailleurs présente un développement insolite. A l'époque de la digestion, trois ou quatre heures après le repas, les sympathies dont nous avons parlé se prononcent plus vives, et s'associent à des sympathies nouvelles: l'appesantissement de tout le corps, la fatigue des muscles, les spasmes, les bâillemens interminables, les mouvemens convulsifs même, l'accroissement de la disposition triste, de l'hypochondrie commune à l'irritation du duodénum et à celle de tous les autres points du canal digestif, l'estomac compris. Les différens troubles dans la sécrétion de la bile, la suspension même des actions sécrétoires et la coloration en jaune de la peau, en sont les conséquences possibles, toutes les fois que la duodénite persiste.

5° *Intestin grêle et gros intestin.* — La longue portion du canal qui nous reste à parcourir n'offre plus qu'une division bien distincte, la valvule cœcale qui sépare le gros intestin du petit. Ses fonctions s'accomplissent d'ordinaire sans que le cerveau perçoive à leur occasion aucune sensation distincte, sans aucune irradiation notable vers le duodénum et l'estomac. Mais que des nuances légères d'irritation chro-

nique, des névroses viennent s'y fixer, la scène change; le moral et le physique en reçoivent des modifications profondes; c'est de la bouche à la fin de l'intestin un échange continuel d'actions, d'impressions douloureuses, dont la plus légère n'échappe point au centre de perception, toujours avide alors de les recueillir. Nous ne parlons point ici, bien entendu, des états pour lesquels on court au médecin, mais de ceux plus légers qui rendent la vie malheureuse, sans la menacer immédiatement, de ceux qui, du ressort de l'hygiène, rentrent dans notre cadre. Tous les sujets qui continuent de vaquer à leurs affaires nous appartiennent, car c'est surtout en vue d'être utile aux constitutions maladives que nous avons entrepris ce travail. Ils doivent connaître le mécanisme et les rapports des différens organes qui concourent à la digestion, pour se rendre compte de nos prescriptions et les exécuter avec confiance. La matière est de grande importance, nous nous y arrêterons encore, nous reviendrons même jusqu'à l'estomac pour que le tableau se déroule aux yeux dans son ensemble. Suivez! Telle personne ressent à la gorge de la constriction, de la douleur, lorsqu'elle avale; quand l'aliment entre dans l'estomac, il semble qu'il a franchi un anneau douloureux; des gaz s'échappent bientôt après par la bouche, et l'estomac convulsé transmet au centre des perceptions une impression de brûlure; le repas achevé et vers la fin de la digestion, la douleur recommence à gauche, elle retentit derrière le mamelon gauche dans le

dos, vers l'épaule. Cette personne est sujette à des palpitations, elle perçoit dans la gorge un sentiment d'ardeur, elle rend souvent le matin une grande quantité de salive âcre, parfois elle éprouve un desséchement considérable de l'arrière-bouche où s'amasse une mucosité épaisse et tenace. Tous les organes qu'elle sent endoloris sont-ils malades? Nullement; l'ouverture seule de l'estomac, celle qui communique à l'œsophage (le cardia) est le siège du mal. Que la cavité même de l'organe soit malade (le bas-fond), et non son ouverture, les signes changent, mais ne sont pas moins constans; l'altération, le besoin de boire est plus fréquent, plus impérieux, les alimens passent de la bouche à l'estomac sans difficulté, mais réunis dans cette dernière cavité, ils n'y produisent point le bien-être accoutumé; leur présence même est désagréable et développe à la base de la poitrine une demi-ceinture douloureuse; des hoquets se manifestent souvent et vers la fin de la digestion, alors que les contractions de l'estomac redoublent de fréquence et d'intensité, les douleurs suivent la même progression. De l'estomac à la rate, il s'établit une correspondance assez douloureuse; de l'estomac à la bouche et à l'arrière-bouche, des impressions de sécheresse, d'ardeur, d'empâtement, la langue, à ses bords et à sa pointe, est d'un rouge vif, recouverte souvent à sa surface d'un enduit piqueté, adhérent. Faites cheminer l'irritation, suivez-la dans un autre siége, à la région du pylore. Nouveaux rapports sympathiques : après une ingestion facile des alimens, accompagnée de senti-

ment de bien-être, vient l'heure de la digestion, c'est le signal des accidens; les douleurs éveillées dans l'hypochondre droit se propagent à l'épaule; des sensations pénibles partent du voisinage (de la petite courbure), et vont frapper dans l'amygdale comme des coups de lancette. Au moment où les alimens vont franchir le pylore, il se produit des renvois, quelquefois même de la rumination; ils sont repoussés par gorgées. Dans un degré plus élevé, le vomissement a lieu, et cela avec des circonstances tout-à-fait dignes de remarque : telle substance, légère pour toute autre personne, est refusée au passage; telle autre d'une digestion plus difficile passe sans obstacle. Il se fait alors un choix des alimens; tantôt la viande élaborée, franchit la porte et traverse le duodénum, les substances végétales douces restent en arrière et retournent vers la bouche; tantôt telle espèce de viande est acceptée, et telle autre refusée. Chez les personnes qui ne vomissent pas, la portion arrêtée dans l'estomac jusqu'au repas suivant, y cause des douleurs, et n'en sort qu'avec les matériaux du repas suivant. Toujours, d'ailleurs, les organes supérieurs reçoivent une part notable des irradiations sympathiques. Le duodénum est-il le siége de l'irritation, de nouvelles sympathies se développent, mais parties d'un autre point que le grand centre de la digestion, elles rendent la vie moins malheureuse. Et d'ailleurs, comme le passage des alimens par le duodénum n'est que momentané, comme les sécrétions y sont abondantes et qu'il jouit d'une grande fa-

cilité d'excrétion, la bile y afflue et les mucosités avec elle; cette pluie sécrétoire dissipée et la digestion terminée, le malade va bien. Chez lui point de gaz, point de régurgitation, point de gêne constante. La duodénite est souvent, nous l'avons dit, le partage des hommes riches, vivant à discrétion; elle vient les visiter entre quarante et cinquante ans, et quelquefois plus tôt. Malgré cela, ils se portent assez bien; de temps en temps il leur survient des phénomènes bilieux, ils éprouvent quelques vomissemens, quelques coliques, quelques selles bilieuses, quelques attaques de jaunisse. La nature de leur régime et la nuance de stimulation qui en résulte, donne à l'irritation chronique un caractère nerveux, beaucoup moins fixe, moins enclin à la désorganisation. Car il faut le dire, la bonne chère, trop succulente, trop stimulante, a pourtant encore son bon côté, et bien qu'elle développe la douleur dans les viscères, elle les préserve de la désorganisation en les poussant à la névrose. Aux grands mangeurs, aux gastronomes éminens, la Providence a réparti leur châtiment, mais ce n'est point la mort prématurée, elle a vu dans leur faute, des circonstances atténuantes; pour eux, commutation de peine; pour eux les irritations chroniques et les névroses des intestins, les hémorrhoïdes, les néphrites, la gravelle, les calculs et la goutte. A mesure que l'irritation s'avance dans le canal, l'époque du désordre à l'occasion du repas, est nécessairement retardée; l'irritation partielle de l'intestin grêle, signalée par les douleurs passagères et vives, par les nodosités, les bruits

de gaz en mouvement, ne se réveillent que quatre ou cinq heures après le repas; elle retentit de diverses manières dans les deux directions opposées ; du côté du duodénum et de l'estomac, elle propage les sensations douloureuses, les pincemens subits, les spasmes de peu de durée; du côté de la valvule et du gros intestin, elle s'assoupit parfois lorsqu'elle est parvenue au point de séparation ; parfois aussi elle franchit le passage, mais c'est le cas le plus rare. Elle constitue la plus tenace de toutes les irritations intestinales; qu'elle soit à débâcles alternées de constipation, qu'elle soit ou non membraneuse, qu'enfin elle affecte plus particulièrement le caractère névralgique, elle demande pour sa guérison, plusieurs mois et même des années, en supposant encore chez celui qui l'éprouve, une grande force d'esprit, une rigoureuse exactitude dans le soin du régime, et une persévérance à toute épreuve. Il ne faut point s'étonner, d'ailleurs, des difficultés qu'on rencontre pour ramener à la santé les organes qui suivent le duodénum, et s'étendent jusqu'à la valvule cœcale; leurs moyens de communication avec le cerveau sont peu nombreux et ne s'exercent point dans l'état de santé : tant donc que le trouble est léger et de peu de durée, il n'est point perçu; il peut exister pendant des semaines et même pendant des mois, revenir chaque jour à l'heure du passage des alimens, et disparaître ensuite. Lorsqu'il est exagéré, il n'en est plus de même, il parle distinctement au centre de perception; mais alors il a acquis par sa durée même, une sorte

de droit de cité que l'ensemble d'un régime savamment ordonné ne détruit souvent qu'à grand'peine.

Il n'en est plus de même dans la dernière partie du canal; dès le début, le gros intestin montre dans la nature des garde-robes les preuves de son irritation. Il y a dans les différens degrés de consistance, de coloration, de température perçue au passage, de volume, d'odeur, une foule de signes qui donnent sur l'état du gros intestin, et même de la dernière portion de l'intestin grêle, des lumières importantes. Après avoir observé simultanément les urines et la matière des garde-robes, en rapport avec les variations du régime de chaque jour chez un grand nombre de personnes bien portantes et chez celles qui offrent quelque maladie chronique des intestins, je reste convaincu que le résidu solide des alimens est un objet d'observation beaucoup plus fécond que le produit de la sécrétion des reins. La production des gaz elle-même et les différentes sensations qu'ils donnent dans le cours des intestins, leur progression plus ou moins rapide, leur expulsion plus ou moins impérieuse, sont encore des indications qui ont leur importance.

Tous les jours nous rencontrons des personnes tourmentées de cette dernière indisposition, qui la mentionnent à peine, en rendant compte de leur santé. Elles sont venteuses, et tout est dit. Pourtant, il y a dans la production et le séjour des gaz au milieu du canal, un fait insolite, une cause de douleur, de sympathies tout-à-fait étonnantes sous le double

rapport de l'étendue et de la variété. Le développement des gaz, dans les organes placés au-dessous de l'estomac, caractérise à lui seul une nuance passagère ou fixe de l'irritation intestinale; il indique la nécessité de modification dans le régime. Telle personne éprouve du gonflement, des bruits, et le besoin de rendre des gaz intestinaux, à l'occasion du passage d'alimens animalisés, de potages gras, de grosses viandes, de vin pur, de café et de liqueur; telle autre est dans la même disposition après un repas composé de soupes maigres, de légumes aqueux, de poisson, de crudités, de fruits acidules ou mucoso-sucrés et d'eau : c'est chez l'une et chez l'autre un état habituel.—Que signifie la production des gaz dans ces deux circonstances? — Elle signifie un seul et même fait : un vice dans le régime alimentaire; diminuez pour l'une et pour l'autre la somme totale des alimens solides, d'un quart ou d'un tiers; donnez à la première deux ou trois potages maigres, des œufs frais, une petite quantité de viande pour la journée, ne lui permettez que ce qu'il faut de bon vin coupé de moitié ou de deux tiers d'eau; substituez chez la seconde le potage succulent à la soupe maigre, avec la cotelette de mouton, le vin coupé, le fruit mucoso-sucré en compote, et vous verrez le plus souvent cesser la production des gaz. Ces deux faits signifient une seule et même chose; c'est que pour chaque personne, il est une mesure dans le degré de réparation et de stimulation des alimens, et que ni l'un ni l'autre n'a été trouvé.

L'expulsion des gaz est suivie d'un sentiment de bien-être; il ne faut pas s'en étonner : les matières gazeuses qui les composent sont souvent pour l'organisme la menace d'une infection grave. Après le séjour prolongé dans les amphithéâtres de dissection où nous avons absorbé par la peau et le poumon le gaz de la décomposition putride, il nous arrive souvent de ressentir du malaise, un certain gonflement, des points douloureux des entrailles qui se dissipent comme par enchantement, à la suite de l'expulsion d'un ou plusieurs gaz d'une odeur putride. Les mêmes états, chez les chasseurs qui ont une grande irritabilité intestinale, après une journée où ils ont souvent respiré l'odeur de la poudre, se terminant par l'expulsion de gaz d'une odeur pareille, signifient encore l'éloignement d'un principe qui nuisait à la santé. Ici le gaz irritant s'est introduit tout formé dans l'économie qu'il a traversée pour venir se faire jour à la surface de l'intestin, tandis que, dans les exemples précédens, il s'est produit à la surface de l'intestin par une dérogation partielle aux lois de la fonction digestive. — La production de gaz peut être le seul effet de l'irritation des intestins, mais elle en caractérise une des nuances les plus légères; — cela est si vrai, qu'à la suite de coliques vives accompagnées d'une diarrhée tenace qui anéantit les forces, un signe assez certain de la diminution de l'irritation est la production de quelque gaz à-peu-près inodore.

S'il fallait tout dire sur les causes et la significa-

tion de l'existence des gaz intestinaux, le travail serait long; qu'il nous suffise de rappeler aux personnes qui y sont sujettes que leur apparition, leur diminution, leur augmentation, leurs odeurs diverses, le degré de trouble qui résulte de leur présence, la promptitude de leur expulsion, etc., sont autant de faits dont l'observation sert à guider, dans le choix des alimens, sous le double rapport de leur quantité et de leur qualité. Il en est absolument de même des matières des garde-robes; qu'on y prenne garde, il y a dans la connaissance de ces deux résidus de notre digestion tout un traité de préceptes propres à la diriger. — Mais comment, arrêter, abaisser sa pensée, sa réflexion, ses plus nobles facultés à des faits de cette nature? — Pourquoi pas? — Et comment, exercerons-nous ces sublimes facultés, si la colique nous torture le ventre, nous frappe d'une courbature profonde, anéantit l'innervation. Comment nous éleverons-nous aux conceptions fortes et hardies, si un gaz propage une douleur rapide en mille sens et distrait notre attention. Ce rapprochement renferme en lui quelque chose de révoltant, je le sais, mais il n'en est pas moins l'expression de la vérité. Nous n'y pouvons rien. L'homme est un assemblage étonnant de force et de faiblesse, d'aspirations sublimes et d'infime abjection : c'est là la réalité. Et Dieu, qui a voulu que la partie noble et élevée de l'homme eût son activité libre et forte, a voulu par cela même que nous prissions connaissance des conditions matérielles de cette activité. On n'en peut sortir, c'est

une loi : une piqûre au doigt, quelques aphthes dans la bouche, un gaz dans l'intestin nous font revenir des plus sublimes méditations. Le plus sage donc et le plus court est d'acquérir les notions simples et faciles qui éloignent du *moi*, les occasions de cette dépendance.

CHAPITRE III.

Règles générales de l'hygiène de la digestion.

Jusqu'ici nous avons vu les différentes phases de la digestion, son mécanisme et son but; nous avons vu ce qu'elle est en elle-même, ce qu'elle devient par l'exercice simultané des autres fonctions. Ses rapports nécessaires avec toutes les autres fonctions nous l'ont montrée convergente; elle concourt avec elles au but unique, au développement et au maintien de l'unité humaine. Son activité est toute d'association, toute harmonique. Pour ce qui a rapport au mode général, *se nourrir*, l'appareil digestif est aux autres appareils ce qu'est l'estomac aux autres instrumens de la digestion, c'est le *primus inter pares* et rien de plus. Même chose à dire de la coordination des trois modes généraux : le cerveau et les centres nerveux, bien que moteurs, n'ont point pour cela, sur les autres appareils, une autorité indépendante; ils influencent et sont influencés; ils excitent

et sont excités, ils troublent par leur suractivité le jeu harmonique des autres appareils, mais ils sont troublés de la même manière par la suractivité des autres. Ces actions réciproques n'ont point lieu au hasard, elles sont soumises à des lois; et pour ce qui touche la fonction digestive, ces lois sont la *règle générale de l'hygiène de la digestion.* Leur expression la plus simple et la plus concise, telle qu'elle résulte des deux chapitres précédens, peut se formuler comme il suit :

1° *Santé, force et bien-être, maintien et accroissement de l'activité de la digestion et de ses instrumens, par le fait seul de cette activité tenue dans de justes limites.*

2° *Malaise, faiblesse et souffrance, trouble et diminution ou exagération vicieuse de l'activité de la digestion et de ses instrumens, par le fait seul de leur inaction et de leur activité insuffisante ou exagérée.*

3° *Santé, force et bien-être, maintien et accroissement de l'activité de la digestion et de ses instrumens, par l'activité harmonique des autres fonctions.*

4° *Malaise, faiblesse et souffrance, trouble et diminution ou exagération vicieuse de l'activité de la digestion et de ses instrumens, par l'inactivité ou la suractivité des autres fonctions.*

5° *Santé, force et bien-être, maintien et accroissement de l'activité des autres fonctions, par l'activité modérée et soutenue de la digestion.*

6° *Enfin malaise, faiblesse et souffrance perçus ou non perçus, trouble, diminution ou exagération vicieuse de l'activité des autres fonctions, par l'inactivité ou la suractivité de la digestion et de ses instrumens.*

Il n'y a dans les prescriptions qui résultent de ces généralités, rien d'abstrait : le sens commun le plus vulgaire peut en saisir la signification et s'y conformer. Nous observons dans l'unité humaine une infinité d'organes, d'instrumens, dont chacun a son utilité, son application naturelle ; nous demandons que chacun soit utilisé, appliqué selon les vues de Dieu : que l'esprit perçoive et conçoive, que le cœur sente, que les instincts poussent la machine, que les muscles du dehors exécutent les mouvemens volontaires, que la peau exhale et absorbe, que les poumons reçoivent le contact de l'air, et vivifient le sang à l'aise, que le cœur imprime au sang le mouvement de circulation, que le canal digestif retire des alimens, l'élément réparateur, qu'enfin chaque organe ait sa part d'activité légitime. Nous demandons que chaque système soit actif, selon les lois connues de son activité : tel système a reçu la mission d'une activité continue : le cœur doit toujours battre, le poumon respirer ; que chacun de ces systèmes soit toujours pourvu de son excitant naturel et de la meilleure qualité possible; tel autre système a reçu la mission d'une activité intermittente : le cerveau doit alternativement percevoir, concevoir et se reposer, le système musculaire se

contracter et se détendre alternativement, le canal digestif digérer et se reposer. Eh bien! que chacun de ces systèmes agisse et se repose alternativement puisque telle est sa nature. Nous savons que chacun des grands appareils dont les fonctions sont intermittentes doit attirer à son tour le concours des puissances vitales pour s'acquitter de sa fonction : c'est une condition de santé; nous savons que le cerveau et l'estomac ne peuvent être actifs en même temps sans se nuire dans leur action; qu'il en est de même de l'estomac et du système musculaire de relation; de l'estomac et des organes de la génération, etc.

Pourquoi contrevenir à toutes ces lois? Pourquoi passer sa vie tout entière dans une lutte contre la nature même? Comment concilier le besoin incessant de bien-être, de bonheur avec cette persévérance à le rendre impossible? Je l'avoue, les contradictions que j'observe en permanence chez l'homme, pour ce qui touche le gouvernement de sa santé, passent les bornes de mon esprit. Et sur ce terrain entre les riches et les pauvres, les savans et les ignorans, les gens d'esprit et les simples, je ne vois vraiment point de différence : s'il y en a quelque peu, elle est le plus souvent en faveur du pauvre, de l'ignorant et du simple. Tous pourtant ont horreur de la souffrance; tous veulent être heureux, tous veulent ressentir dans leurs organes le bien-être et la force. Voilà ce qu'il y a de plus étonnant! Si le cultivateur bouleverse son champ, au lieu de le

labourer, il n'en attend pas de récolte; si le mécanicien fausse un des rouages d'une machine, il ne lui demande pas le mouvement accoutumé. Pour les différens instrumens qui composent la machine humaine il n'en est pas ainsi; on leur imprime des mouvemens contre nature, on les pousse à l'excès, on les tient dans le repos, lorsqu'ils devraient agir, et l'on en exige néanmoins une activité harmonique! Et, chose à peine croyable, on s'irrite lorsqu'ils refusent leur service ou qu'ils le font d'une manière irrégulière et douloureuse. Pourtant s'il en était autrement, si les causes de désordre laissaient subsister l'ordre, ce serait un grand malheur; car l'irrégularité pourrait survenir sans cause appréciable. Il est fâcheux, et sous plus d'un rapport, que nos premières études n'aient point un objet plus pratique que celui qu'on leur donne, et qu'elles nous laissent dans l'ignorance de ce qui importe le plus dans la vie; c'est-à-dire des conditions même de la vie. De cette ignorance, il résulte des conséquences funestes pour la santé; notre esprit ne peut plus s'assujettir à changer de direction, à s'appliquer à la recherche de ce qui convient au corps. Attiré au dehors par le charme d'une activité accoutumée, il se révolte à l'idée d'une attention qui le replie sur la machine; il ne connaît ni la nature ni le degré de cette attention, il s'y refuse ou l'exagère. Cette disposition est pire que l'ignorance même, c'est l'ignorance qui ne peut ni ne veut être éclairée. Elle présente comme insurmontables, les plus simples

difficultés, et fait naître les objections sans nombre, les résistances capricieuses à tout bon conseil. Tel savant ou tel homme de lettres se plaint à nous de ses mauvaises digestions, de la paresse et de l'inertie de l'estomac, des points de chaleur et de douleur développés dans les entrailles, des gonflemens, des productions de gaz, de mille troubles de la fonction qui rendent sa vie malheureuse et son travail infécond. Nous lui représentons que l'instrument de la pensée et celui de la digestion étant l'un et l'autre soumis à la loi d'intermittence doivent alternativement agir et se reposer. Vous croyez peut-être que le consultant est persuadé? Pas le moins du monde. Les objections viennent sans fin; sous les formes de raisonnement, de boutade, de raillerie, elles se diversifient à l'infini : nous voulons paralyser les élans du génie, renfermer l'esprit dans les limites étroites et grossières du corps, nous voulons réaliser sur notre client tous les ridicules du malade imaginaire, etc.

Remarquez bien que nous n'avons rien dit qui autorise de pareilles sorties; tous nos conseils se peuvent résumer en deux mots : *rendre sa vie moins intellectuelle et plus intelligente*. Le médecin ne doit point se piquer, s'impatienter de ces résistances, il a une noble mission à remplir; qu'il fasse donc appel à sa patience, à ses sentimens bienveillans et sympathiques, qu'il aime ces enfans sublimes et les protége contre leurs entraînemens. Qu'il les éclaire d'abord sur le jeu de la machine humaine, qu'il les instruise par des exemples; qu'il médite

pour arriver à ce but les travaux des observateurs d'élite; qu'il lise et relise surtout l'*hygiène des hommes adonnés aux travaux de l'esprit* de *M. Réveillé-Parise;* c'est une source inépuisable de conseils utiles et intelligens. Nulle part la vie n'est mieux comprise; nulle part elle n'est révélée d'une façon plus délicate; le passage suivant est un modèle :

« Je suis persuadé que si la plupart des penseurs employaient à conserver leur santé, la dixième partie des soins qu'ils apportent au plus mince de leurs ouvrages, très rarement ils auraient le chagrin de l'avoir perdue. Il y a plus, c'est que, quand les forces sont affaiblies, on peut encore long-temps les ménager et les soutenir. Il y a un art de digérer avec un mauvais estomac, de se conserver, de vivre, malgré certaines maladies, comme un pilote habile conserve son vaisseau au milieu des écueils.

« Newton a vécu quatre-vingt-cinq ans : sa santé fut rarement altérée, il ne se servit jamais de lunettes; il ne perdit, assure-t-on, qu'une seule dent. On croit rêver en lisant de pareilles choses; cependant les faits suivans donnent l'explication de ces phénomènes. Newton était né faible, délicat, et il le savait; il ménagea donc ses forces autant qu'il put, les réservant pour les objets de ses études. Sa vie fut toujours simple et son régime sévère; il ne vécut presque que de pain trempé dans un peu de vin, pendant ses expériences sur l'optique. On prétend que son habit était toujours de même tissu, quelle que fût la saison. Aus-

sitôt que ses occupations le lui permettaient, il prenait de l'exercice. Doux, affable, modeste, le calme de sa figure, la simplicité de ses manières, contrastaient singulièrement avec sa haute réputation. Mais ce qui influa davantage sur son bien-être, c'est qu'on ne lui a point connu de passion; celle même de la gloire était en lui très modérée. Ayant éprouvé quelques tracasseries, il se repentit de s'être fait connaître et d'avoir sacrifié à une vaine ombre, son repos, *rem prorsùs substantialem*, selon ses expressions. Malgré l'importance de ses recherches, il savait suspendre son travail quand il se sentait par trop fatigué.

« Veut-on un exemple plus frappant encore que le précédent, de la puissance d'un plan hygiénique bien conçu? C'est celui de Voltaire. Personne n'ignore que le jeune Arouet était né si faible, qu'on n'espérait pas qu'il vécût, et il conserva toute sa vie l'empreinte de cette frêle organisation primitive. Ce n'est pas sans raison que lui-même s'étonnait d'exister, assurant qu'il avait passé sa vie à mourir. Par les progrès de l'âge, Voltaire acquit un tempérament bilieux, sec, ardent, volcanique. Il eut cette irritabilité maladive si commune chez les penseurs, et la cause chez lui de ses impatiences, de ses chagrins, de ses violences. Aussi ne jouit-il jamais d'une santé parfaite, sa correspondance en fait foi. C'est toujours le vieux, l'éternel malade; il écrit de son tombeau, il n'est plus qu'une ombre; dans peu de jours on couvrira de terre son squelette parisien, etc. Ses

souffrances n'étaient pas jouées, elles ont été longues et réelles. Malgré des maux continuels et sans cesse renaissans, Voltaire remplit l'Europe de son nom, écrase tous ses rivaux, exerce une influence despotique sur les idées de son siècle; il publie soixante-dix volumes, et fait à quatre-vingt-quatre ans, la tragédie d'Irène. Après tant de travaux, il termine glorieusement une carrière de dix-sept lustres.

« L'abus du café l'ayant fatigué, il le mélangea de chocolat, préparation excellente qu'on devrait généralement adopter. Il assurait d'ailleurs que les alimens et les boissons qui servent de remèdes, avaient seuls prolongé sa vie, et il en donnait pour preuve que, ne pouvant plus digérer, il prit pour tout aliment, pendant une année, de la bouillie faite avec la fécule de pomme de terre et du jaune d'œuf, substances en effet très digestibles et très nourrissantes. Hémorrhoïdaire et sujet à la constipation, il lutta toujours contre cette fâcheuse disposition, sachant très bien quelle était son influence sur la santé.

« Condenser par la méditation les forces de l'esprit, c'est en augmenter prodigieusement le ressort, mais malheur à celui qui en abuse. Voltaire recourait à trois moyens pour contrebalancer les funestes effets de cette pratique; l'exercice corporel qu'il aimait beaucoup, les distractions du monde et le changement d'objet dans le travail. Il y avait, dit-on, cinq pupitres dans son cabinet, sur lesquels étaient commencés cinq ouvrages différens. Se sentant fati-

gué du travail de l'esprit, il trouvait le temps d'être architecte, agriculteur, jardinier ou vigneron. Il courait de son cabinet à son théâtre, à ses plantes, à ses vignes, à ses tulipes; de là il revenait à ses études, à ses travaux littéraires.

« Pendant sa vieillesse, Voltaire redoubla de soins pour se conserver. On faisait du feu en tout temps dans son appartement, et il se couvrait d'excellentes fourrures de Russie. Pendant la rigueur de l'hiver, il prit le parti de ne plus sortir de chez lui; il restait même au lit jusqu'à cinq ou six heures du soir. Ce lit, d'une extrême propreté, était couvert de livres. Cet homme célèbre eût fourni une carrière centenaire, s'il n'avait pas lui-même manqué à ses préceptes. Agé de quatre-vingt-quatre ans, il quitte le pays où il avait conservé si long-temps son repos, son indépendance et sa santé; il vint à Paris, au milieu de l'hiver, et c'est avec raison qu'il dit à son vieil ami d'Argental : « *J'ai interrompu mon agonie pour venir vous embrasser.* » En effet, débile, usé par l'âge et les travaux, il ne put supporter les fatigues du voyage, encore moins les émotions vives et répétées qu'il éprouva à Paris. Des douleurs aiguës au col de la vessie et une rétention d'urine s'étant déclarées, il prit quelques doses trop fortes d'opium pour obtenir un peu de repos et de sommeil; mais il ne tarda pas à succomber.

« Les exemples seraient sans nombre pour démontrer cette vérité, que beaucoup d'hommes illustres auraient succombé de bonne heure, s'ils ne

s'étaient astreints à un régime conforme à leur constitution et à leurs travaux. »

Newton et Voltaire, avec des organisations délicates ont vécu plus de quatre-vingts ans, et cela, parce qu'ils ont pu, parce qu'ils ont su diriger sagement leur corps avec une activité d'esprit exceptionnelle.

Il faut tirer profit des faits de cette importance; mieux que le raisonnement, ils portent la conviction avec eux et répondent à toutes les objections.

Pourtant certaines natures poétiques, enthousiastes, ne cèdent point à cette forme d'enseignement; mais rarement l'esprit et le cœur restent en même temps inaccessibles, j'en ai fait l'expérience : tel artiste que j'avais raisonné mainte et mainte fois et toujours inutilement, pour modérer *sa furie*, s'est rendu à une bonne parole, s'est trouvé vaincu par un mouvement parti du cœur. J'avais affaire, il y a quelques années, au plus entraîné de tous les artistes, homme éminent, mais inébranlable dans sa résistance : il voulait traiter la matière en esclave, établir la domination absolue de la pensée; et la pensée et la matière lui faisaient défaut en même temps. Il m'appelait sans cesse, et sans cesse je prêchais la réforme, je demandais l'activité harmonique; il ne m'entendait pas. Un jour, cependant, il avait été plus raisonneur, plus déraisonnable qu'à l'ordinaire; j'avais suivi de mon côté la marche capricieuse des objections, les mouvemens de révolte, l'expression ferme de la résignation. Je ne luttais plus, et, parcourant

d'un œil attristé cette belle organisation, je m'affligeais de sa destruction, dans un avenir prochain. Frappé de cette idée, je le quittais, et lui serrant la main avec une vive émotion : « Cependant vous pourriez rester long-temps encore avec nous qui vous « aimons ! » Cette poignée de main intime, cette exclamation involontaire qui venait à la suite d'un raisonnement intérieur, produisirent un effet dont je fus étonné moi-même. Il me retint, se jetant dans mes bras avec effusion. Il se livrait à moi tout entier, il se rendait à discrétion. Telle est la nature humaine! Les femmes nous offrent des exemples fréquens de cette confiance qui vient du cœur. Les aimer pour leur être utile; les protéger contre leur propre faiblesse, inspire des paroles et des pensées qui les émeuvent et les livrent sans restriction à notre direction salutaire.

La répugnance que nous éprouvons tous à changer quelque peu nos habitudes, cesse complétement devant la menace d'un danger pressant, surtout lorsque cette menace persiste; il n'en est plus de même d'une menace passagère, d'un danger faible ou éloigné. La puissance de l'habitude, les jouissances de l'entraînement triomphent souvent de tous les efforts de la raison. Mais ce ne sont pas là les seules causes qui mettent obstacle aux réformes salutaires, ce ne sont pas même les plus fréquentes. La première de toutes, à notre avis, est une certaine paresse d'esprit, une certaine indécision, d'où résulte la persistance dans l'état accoutumé. Quel autre obstacle à ce que

la femme riche et trop sédentaire cherche dans la promenade au grand air, dans les bains de diverse nature, l'activité des fonctions digestives, la cessation des dégoûts, des névroses dont elle souffre? Quel autre obstacle à ce que l'homme de lettres, l'homme de bureau choisisse son habitation sur quelque point éloigné du lieu ordinaire de son travail? Est-il nécessaire de rappeler les cures miraculeuses dues au changement forcé des habitudes pendant la tourmente de nos révolutions?—Nous avons autour de nous des exemples plus récens et de même nature. Le retentissement de notre dernière révolution chez les peuples voisins, les tentatives malheureuses qui l'ont suivie ont produit d'illustres infortunes. J'ai vu beaucoup de ces hommes, naguère riches et puissans, jetés par le vent des révolutions sur une terre étrangère, trouver dans leur activité personnelle, par une sorte de renaissance, une richesse, une puissance plus durables que celles qu'ils avaient perdues. Tout récemment encore (juillet 1844), un des chefs d'insurrection du nord, me racontait avec effusion les bienfaits par lesquels la Providence l'avait consolé de la perte de tous ses biens et des chagrins de l'exil. Au temps de sa prospérité, il voyait la goutte endolorir ses articulations plusieurs fois chaque année, la névrose des entrailles assombrir sa pensée, irriter son humeur; aujourd'hui, la scène est changée : il se reconnaît à peine; le sentiment de bien-être s'élève de tous ses organes vers le cerveau; sa pensée jaillit libre et facile, son humeur est égale et ferme. Dieu

le comble de ses faveurs, il le sent, et ce sentiment religieux ajoute encore au bienfait divin. Mais cette transformation salutaire est-elle le résultat d'une intervention directe et exceptionnelle en faveur du noble exilé? Nullement. Elle est la récompense assurée de tout homme qui vit selon la loi de nature. Le château splendide et les vastes domaines sont devenus une habitation modeste avec son petit jardin; les nombreux serviteurs ont disparu, un domestique fidèle les remplace; aux splendides banquets a succédé le repas frugal; aux nuits de fête et d'orgie, les nuits calmes et le sommeil réparateur; à la vie molle, sédentaire, mêlée d'exercices violens, les soins du jardinage et l'exercice à pied; à l'entraînement des passions, aux fougues capricieuses de l'imagination, le travail obligé de l'esprit; à la pratique abusive des femmes, les soins, les douces consolations et la tendresse d'une amie dévouée, de la compagne de son malheur.

Il ne l'entend pas ainsi assurément, et le désabuser serait une mauvaise action. Il faut à l'infortune d'un cœur comme le sien, peut-être aussi à la noblesse de son sang! un miracle, une dérogation aux lois du monde. Quoi qu'il en soit, il est heureux, et prenant pour effet ce qui est cause, il énumère avec une complaisance naïve les puissances nouvelles de son organisation. Dès cinq heures du matin, il s'éveille dispos: il fait jeter sur tout son corps cinq ou six arrosoirs d'eau froide, puis se couvrant d'un peignoir de laine, il rappelle à la peau les fluides un moment

repoussés; sa toilette achevée, il propage l'excitation à tous les muscles du corps par le jardinage, par l'exercice à pied pendant une heure ou deux. Depuis sept ou huit heures du matin, il se livre aux travaux de l'esprit, à la méditation, il correspond avec ses amis jusqu'à ce qu'une voix connue lui rappelle l'heure du premier repas : quelques œufs frais, le chocolat, le thé, associé aux fruits de la saison, en composent avec un verre d'eau toute la splendeur. Une heure ou deux de conversation avec la famille, avec des amis éprouvés, succèdent au premier repas; ensuite quelques visites, quelques courses obligées et trois heures au moins de travail sérieux dans le silence du cabinet. L'heure du dîner vient ensuite, toujours à propos pour les organes : un potage succulent, quelques tranches de viande rôtie, du poisson, ou des légumes, un peu de dessert associé à une bouteille de vin vieux de la patrie adoptive, satisfont à point les besoins de réparation. La fin de la journée se partage entre le jardin et les devoirs extérieurs du monde; un besoin pressant de repos, un besoin éloigné d'activité pour le lendemain, ramène à la maison, l'exilé que Dieu conduit par la main : après six à sept heures de sommeil, il recommence avec bonheur le labeur et les plaisirs de la veille. Dans ce récit que je donne avec fidélité, se trouve tout simplement l'application des préceptes les plus éclairés. Il reste d'ailleurs ainsi une part large à la reconnaissance envers Dieu; n'est-ce rien en effet que d'avoir trouvé, guidé même par la nécessité, la juste distri-

bution de l'activité des organes. N'est-ce rien que d'avoir trouvé un nouveau but à sa vie, alors que le premier et le plus cher avait été détruit? N'est-ce rien enfin que ce pur amour, cette vive reconnaissance envers l'auteur des lois immuables qui gouvernent notre être. Nous l'avons déjà dit, et cet exemple le montre; l'activité harmonique des fonctions est le plus sûr et l'unique soutien de la santé et de lavie.

Grâces à l'unité qui est le caractère et l'essence de notre être, la question si complexe en apparence de l'activité harmonique est une question simple. Il ne s'agit point en effet de gouverner ses fonctions, une à une, d'établir laborieusement entre elles des rapports d'action : *la bonne et sage direction d'une seule entraîne le concours et détermine la mesure des autres, tout comme l'abus d'une seule et sa déviation, amène leur désordre et leur activité anormale.* C'est ainsi que nous avons vu dans le dernier chapitre, les mouvemens réguliers de la digestion porter sur tous les points le sentiment de bien-être, et leur désordre endolorir la vie tout entière. Il faut le reconnaître pourtant, toutes les grandes fonctions ne réagissent pas les unes sur les autres avec une égale intensité, chacune a son importance.

De ce point de vue, comment se classent les autres fonctions par rapport à la digestion (1)? Voilà

(1) Nous avons dit : *Maintien et accroissement de l'activité de la digestion et de ses instrumens, par l'activité harmonique des autres fonctions.* Maintenant la soif et la faim, inévitables interprètes des

une question pleine d'intérêt et dont la solution va nous donner le commentaire obligé des règles générales que nous avons posées.

Il nous paraît superflu de démontrer l'inégalité dans les actions sympathiques des autres fonctions sur la digestion, car nous voyons des milliers d'individus penser peu et digérer à merveille; tandis que, sous nos yeux, personne ne jouit de la santé florissante, de la digestion facile avec une vie sédentaire. L'activité du corps, résulte d'une fonction auxiliaire de la digestion, à un plus haut degré évidemment que la surexcitation cérébrale.

Sans aller plus loin, nous déclarons donc l'inégalité des influences sympathiques, et nous passons à leur classement. Observons tous les étages de notre

besoins du corps dans de telles circonstances, nous inviteront à prendre des alimens, dont elles seront toujours le plus agréable et le plus sûr assaisonnement. Eh bien! les organes digestifs recevront des alimens, appropriés sous le rapport de la quantité et de la qualité; la digestion sera nécessairement facile, et le corps tout entier prêt et dispos pour de nouvelles pertes. Le cercle de la vie est ainsi parcouru, décrit d'une manière complète, sa surface est fermée de tout côté, et en même temps qu'il ne renferme en lui-même que des élémens d'activité normale, de bien-être et de longévité, il offre sur tous les points extérieurs un front de bataille que les influences contraires des agens extérieurs ne pourront facilement entamer. La puissance vitale au centre et sur tous les points, sans cesse active et éveillée, repoussera loin du corps leur action délétère.

On ne peut trop bien comprendre ce fait et cette double corrélation : les causes de santé et les causes de maladie naissent dans nos organes et dans les objets qui nous entourent; l'activité harmonique des organes est un préservatif assuré contre les troubles pour cause interne; c'est une vérité évidente par elle-même. Mais une vérité non moins certaine, c'est que de cette activité harmonique naît une force de

société parisienne : depuis les faubourgs Saint-Jacques et Saint-Marceau, jusqu'aux hôtels du faubourg Saint-Germain et de la Chaussée d'Antin : combien de degrés et de natures d'activité! Partons du malheureux qui passe de l'ordure de son bouge à celle du ruisseau; partons du terrassier des Catacombes qui passe de l'obscurité humide des souterrains au réduit où sa femme l'attend avec sa famille scrofuleuse. Arrivons au ministre, au banquier, à l'oisif opulent, et suivons les nuances, les variétés de conditions entre les enfans de la famille humaine!

Tout bien pesé, et quelle que soit l'ardeur du désir qui nous pousse à la conquête de la fortune, le haut de l'échelle n'est, pas plus que le bas, salutaire à la santé et au bonheur : par des causes contraires, les

résistance qui le plus souvent, suffit à nous préserver contre les actions perturbatrices du dehors. A cette force de résistance, il faut attribuer le maintien de la santé pendant quarante, cinquante années, pendant un siècle même, chez certains individus qui ont traversé les plus terribles épidémies, les constitutions médicales, renouvelées plusieurs fois chaque année, sans éprouver le moindre désordre des fonctions.

Pour moi, il est hors de doute que, toute part faite aux dispositions individuelles, l'activité harmonique des fonctions dont la digestion est la clef de voûte, est le plus sûr moyen d'acquérir et de conserver cette précieuse résistance. La vie est un fait logique, et la santé qui est son seul mode naturel, une conséquence nécessaire de l'activité harmonique. Je vais même plus loin, car l'expérience me prouve que les constitutions maladives elles-mêmes, refont cette force de résistance, qu'elles affrontent impunément les causes de maladie qui frappent le plus grand nombre, lorsqu'elles entrent dans une sage entente de ce qui nuit et de ce qui sert. J'ajoute que la direction ferme et éclairée de la digestion est la base d'opération la plus solide, pour atteindre le but désiré : cette conviction acquise sur moi-même et sur les autres, m'a seule déterminé à entreprendre un travail long et difficile.

mêmes maux à-peu-près sont aux deux extrémités. Que d'enseignemens dans ce tableau pour qui voudrait y lire! Cherchons-y, sans digression, ce qui touche à notre sujet. Les ouvriers de trois professions (les ravageurs, les débardeurs et les orpailleurs) conservent l'activité digestive par l'exercice du corps, dans des conditions d'ailleurs peu favorables à la santé, puisque l'air qui renouvelle le sang dans les poumons est imprégné de miasmes, puisque la peau de la moitié du corps est en contact avec la fange d'où se dégage ces miasmes infects. Ces causes de trouble dans les fonctions se joignent à la privation de lumière, à la suractivité des exhalations de la peau dans d'autres professions où le travail commence à dix heures du soir, pour ne se terminer qu'au petit jour, comme il arrive pour les vidangeurs et les égouttiers. Eh bien! nous trouvons, chez ces individus, une digestion plus active, une vie plus exempte de souffrance que chez le riche privé de l'usage de ses jambes, au milieu du luxe et de l'abondance. Comment se fait-il qu'ici encore la force et le sentiment de bien-être soient du côté le moins favorisé? L'exercice du corps en est la cause unique. Et le fait est si vrai que des jeunes gens robustes, placés dans des circonstances analogues pour ce qui regarde les qualités de l'air, mais privés d'exercice, contractent les plus terribles maladies. Les inflammations des entrailles, la fièvre typhoïde, sont, on le sait, la menace incessante qui pèse sur les étudians, retenus dans les amphithéâtres par les travaux de

dissection. Ces exemples dépassent notre but, ils prouvent non-seulement que les mouvemens réguliers du corps maintiennent, en l'accroissant, l'activité de la digestion, mais même qu'ils combattent et détruisent les influences délétères qui frappent les autres systèmes. Ces exemples posent l'activité du corps comme le plus puissant auxiliaire, le régulateur par excellence de la digestion. Nous le voyons d'ailleurs tout aussi efficace, tout aussi certain dans ses effets pour prévenir ou faire cesser les causes qui, partant des autres systèmes, portent le trouble dans l'appareil digestif. En effet, quel est le remède par excellence, quel est le seul infaillible contre les désordres si nombreux de la digestion chez les personnes sédentaires, chez les hommes adonnés aux travaux de l'esprit, chez ceux qui souffrent d'une émotion vive et profonde, d'un chagrin rongeur; chez ceux enfin d'une constitution délicate et nerveuse? — L'exercice, non limité, non déterminé à l'avance, mais l'exercice sérieux, l'exercice ayant un but, une affaire à l'une de ses extrémités. *Ainsi l'exercice est en première ligne incitateur et protecteur de la digestion.*

L'influence de l'air pur et de la lumière directe devient surtout évidente lorsque les désordres de la digestion, la langueur du corps et l'endolorissement qui en résultent, nous obligent à quitter les villes pour aller respirer aux champs. Alors se manifestent en peu de temps, des transformations qui tiennent du prodige. Telle personne se sentait les hypochon-

dres pleins de douleurs, de chaleur, le ventre tendu et parsemé de points, d'élancemens chauds et sensibles, l'humeur triste, les membres sans ressort et brisés : elle monte en diligence ; à peine a-t-elle franchi les derniers coteaux, qui bornent les bassins de la ville, que déjà elle se voit renaître ; son humeur s'éclaircit, elle espère ; elle porte les mains sur le siége de ses souffrances. C'est en vain qu'elle y cherche les traces de la douleur, elles ont disparu. Tel autre qui, depuis des mois, suit à travers les nombreux détours de l'intestin le passage douloureux des alimens, qui entend le bruit varié des gaz en mouvement, qui passe par des alternatives sans fin de constipation et de diarrhée, de convalescence et de rechute, se décide enfin à quitter la ville où il se voit dépérir chaque jour. Il n'espère plus. Eh bien ! un ou deux jours à peine passés à la campagne, et, sans plus attendre, il revit, il retrouve ses plus douces impressions. Naguère, un léger potage, un œuf à la coque renouvelaient la scène de ses souffrances. Aujourd'hui son repas abondant, composé de soupe, de viande, de légumes et de fruits, refait ses forces et répand dans tout le corps le sentiment de bien-être. Ces faits, réunis à ceux que nous avons présentés dans le chapitre précédent, nous conduisent à poser :

L'air pur et vif, de température basse ou moyenne, introduit dans les poumons, l'air et la lumière directe donnés à flot, appliqués en vastes lames, à l'enveloppe extérieure sont, à un haut degré, incitateurs et protecteurs de la digestion.

Ensuite nous plaçons comme s'ensuivant d'une manière nécessaire, la *nutrition et la calorification actives;* la *circulation facile et libre;* les *sécrétions* dans leur mode normal.

Sans sortir de nos grands centres de population, sans changer les conditions matérielles de la vie, nous voyons autour de nous, et nous offrons nous-mêmes de nombreux exemples des influences morales sur la digestion. Les affections tristes, les émotions vives la dérangent; il en est encore de même de l'activité exagérée de l'intelligence; nous l'avons vu et personne ne l'ignore. Mais ce que nous ne pouvons trop répéter et que l'on a moins observé en général, c'est le concours direct et, pour ainsi dire, matériel, que les émotions douces, les affections vives, l'espérance, l'ambition contenue et la pensée vive, donnent aux diverses phases de la digestion. Lorsque celles-ci succèdent aux précédentes, il s'opère dans cette fonction des révolutions presque miraculeuses. Un fait bien digne de remarque à l'appui de ce que nous disons, s'observe chez les personnes atteintes d'irritations chroniques ou de névroses des entrailles. Restent-elles seules après le repas, actives ou non par l'esprit et le cœur? Aucun des phénomènes de la digestion ne s'opère sans produire une sensation douloureuse; l'estomac est chaud, gonflé, sensible au toucher, des gaz s'y développent et sortent par la bouche, tout le corps est appesanti. Changent-elles les conditions morales; ont-elles, au lieu de la solitude, une société agréable et connue;

à la suite du dîner une conversation vive et gaie? La digestion se fait comme elle doit se faire, à leur insu, d'où nous disons:

La pensée et les sentimens agréables, les émotions douces contenues les uns et les autres, sont incitateurs et protecteurs de la digestion à un haut degré.

Quant à leur suractivité, la famille entière des esprits cultivés, tous ceux qui ont reçu le sceau d'une civilisation avancée, en portent la trace douloureuse sur quelque point des organes de la digestion, chez eux : *la méditation prolongée, les affections tristes et les émotions vives sont perturbatrices à l'excès du travail de la digestion.*

Si nous rapprochons de cette proposition ce que nous avons dit de la vie sédentaire, on comprendra comment la partie de notre travail où nous tracerons les préceptes qui regardent les personnes placées dans cette double condition de trouble, pour les opérations digestives, est la plus difficile et la plus importante. Une nation composée de soldats, de marins, d'agriculteurs, d'ouvriers actifs et aisés aurait peu besoin en effet d'une hygiène de la digestion : mais au-dessus et au-dessous de ce milieu, il n'en est pas de même.

La vie oisive, l'empire de l'habitude chez les peuples civilisés élèvent au niveau des besoins de premier ordre, le besoin dont les organes de la génération sont les instrumens. Tout le monde connaît les désordres qui naissent dans les organes de la digestion, à l'occasion des excès vénériens. Mais, sous la double in-

fluence de la vie oisive et de l'habitude, la privation des rapports sexuels enraie l'activité de l'estomac et des intestins. Les organisations fortes surtout où la vie physique est exubérante, éprouvent des besoins impérieux au sein même de l'activité générale, et ces besoins doivent être satisfaits. Pour ces cas, et pour eux seulement :

Le rapprochement des sexes dans des limites convenables, sans provocation, est incitateur et protecteur de la digestion. — Nous tâchons de déterminer d'une manière précise la signification et la portée de la proposition qui nous occupe, car à notre avis il n'est dans les grandes villes, aucun autre système plus disposé aux abus. L'amour-propre, la vanité et beaucoup d'autres passions moins louables encore, communiquent à l'appareil génital une excitation tout-à-fait artificielle. Tel malheureux citadin, sans sève et sans vigueur, veut avoir plusieurs maîtresses; parce que le rôle d'homme à bonnes fortunes est en France le besoin le plus ardent de la vanité individuelle, depuis le héros jusqu'au laquais. Tel autre achète au prix de sa santé, de sa fortune, les faveurs d'une artiste en renom qu'il n'est pas capable de posséder. Dans notre pays plus que partout ailleurs le point d'honneur va se loger là où n'est point son domicile naturel. La santé générale et celle des organes de la digestion seraient améliorées, s'il était possible de diminuer ou de détruire les préjugés ridicules qui déterminent et guident l'activité des organes de la génération.

Enfin pour les diverses parties de l'appareil, d'une extrémité à l'autre du canal, il convient de rappeler que *l'activité modérée d'un système partiel, facilite et rend efficace l'activité de la portion suivante :* ainsi la mastication complète, l'insalivation abondante des alimens dans la bouche, assure leur digestion dans l'estomac, tout comme la pénétration exacte, la dilution complète et la revivification produite par le suc gastrique, aidées des mouvemens de l'estomac assurent l'action des sucs bilieux et pancréatiques dans le duodénum. Ces considérations terminent ce que nous avions à dire sur les généralités de notre hygiène. La forme toute pratique des deux autres parties nous dispense d'entrer ici dans l'étude des alimens, objet exclusif de notre dictionnaire. Ce que nous en avons dit dans notre premier chapitre suffit à l'intelligence de ce qui précède ; les articles *alimens, alimentation, digestibilité,* préciseront les faits.





